HARVARD UNIVERSITY.

LIBRARY

OF THE

MUSEUM OF COMPARATIVE ZOÖLOGY.

9128

Exchange.

August 17, 1897

9128

1897

MÉMOIRES

DE

L'ACADÉMIE DES SCIENCES

INSCRIPTIONS ET BELLES-LETTRES

DE TOULOUSE

NEUVIÈME SÉRIE. — TOME VIII

TOULOUSE

IMPRIMERIE DOULADOURE-PRIVAT

RUE SAINT-ROME, 39

1896

MÉMOIRES

DE

L'ACADÉMIE DES SCIENCES

INSCRIPTIONS ET BELLES-LETTRES

DE TOULOUSE

EX ANTIQUITATE DECUS

MÉMOIRES

DE

L'ACADÉMIE DES SCIENCES

INSCRIPTIONS ET BELLES-LETTRES

DE TOULOUSE

NEUVIÈME SÉRIE. — TOME VIII

TOULOUSE

IMPRIMERIE DOULADOURE-PRIVAT

RUE SAINT-ROME, 39

1896

AVIS ESSENTIEL

L'Académie déclare que les opinions émises dans ses Mémoires doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ne leur donner aucune approbation ni improbation.

ÉTAT DES MEMBRES DE L'ACADÉMIE

PAR ORDRE DE NOMINATION.

OFFICIERS DE L'ACADÉMIE

COMPOSANT LE BUREAU.

M. Hallberg, ✱, ✿ I., ⚘, professeur à la Faculté des lettres de Toulouse, *Président.*

M. Basset, ✿ I., professeur honoraire à la Faculté de médecine de Toulouse, *Directeur.*

M. A. Duméril, ✱, ✿ I., doyen honoraire de la Faculté des lettres de Toulouse, *Secrétaire perpétuel.*

M. Rouquet, ✱, ✿ I., professeur au Lycée de Toulouse, *Secrétaire-adjoint.*

M. Joulin, O. ✱, ingénieur en chef, directeur de la Poudrerie de Toulouse, *Trésorier perpétuel.*

ASSOCIÉS HONORAIRES.

Mgr l'Archevêque de Toulouse.	Membres-nés.
M. le Premier Président de la Cour d'appel de Toulouse.	
M. le Préfet du département de la Haute-Garonne.	
M. le Recteur de l'Académie de Toulouse.	

1875. M. Bertrand (Joseph), G. O. ✱, ✿ I., membre de l'Institut, secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences, rue de Tournon, 4, à Paris.

1882. M. Faye, G. O. ✱, ✿ I., membre de l'Institut, inspecteur général honoraire de l'Université, avenue des Champs-Elysées, 95, à Paris.

1884. M. Hermite, G. O. ✱, ✿ I., membre de l'Institut, rue de la Sorbonne, 2, à Paris.

1893. M. Berthelot, G. O. ✱, ✿ I., membre de l'Institut, à Paris.

M. N.....

M. N.....

ASSOCIÉS ÉTRANGERS.

1869. Don Francisco de Cardenas, ancien sénateur, membre de l'Académie des sciences morales et politiques, calle de Pizzaro, 12, à Madrid.

1878. Sir Joseph Dalton Hooker, ancien directeur du Jardin-Royal de botanique de Kew, associé étranger de l'Institut de France, à Londres.

M. N.....

M. N.....

ACADÉMICIEN-NÉ.

M. le Maire de Toulouse.

ASSOCIÉS LIBRES.

1859-1889. M. Ad. Baudouin, ancien archiviste du département, place des Carmes, 24.

1882-1892. M. Lartet, ✿ I., prof. à la Faculté des sciences, grand'-rue Saint-Michel, 87.

1880-1894. M. Pradel, ✿ A., rue Pargaminières, 66.

1878-1896. M. Forestier, ✲, ✿ I., professeur honoraire au Lycée de Toulouse, rue d'Alsace-Lorraine, 36.

M. N.....

M. N.....

ASSOCIÉS ORDINAIRES.

CLASSE DES SCIENCES.

PREMIÈRE SECTION. — Sciences mathématiques.

MATHÉMATIQUES PURES.

1840. M. Molins, ✲, ✿ I., ancien professeur et ancien doyen de la Faculté des sciences, rue Bellegarde, 6.

1884. M. Legoux (Alphonse), ✿ I., professeur, ancien doyen de la Faculté des sciences, rue des Redoutes, 7.

1886. M. Rouquet (Victor), ✲, ✿ I., professeur de mathématiques spéciales au Lycée de Toulouse, maître de conférences à la Faculté des sciences, place de l'École d'Artillerie, 2.

1893. M. Cosserat, ✿ A., professeur à la Faculté des sciences de Toulouse, rue de Metz, 1.
1894. M. Maillet, ingénieur des ponts et chaussées, rue du Rempart-Matabiau, 35.

MATHÉMATIQUES APPLIQUÉES.

1873. M. Salles, O. ✻, ✿ I, ingénieur en chef des ponts et chaussées, en retraite, rue Fermat, 3.
1885. M. Abadie-Dutemps, ingénieur civil, rue du Faubourg-Matabiau, 26.
1891. M. Fontès, ✻, ingénieur en chef des ponts et chaussées, rue Romiguières, 3.
1895. M. Quintin, ingénieur des ponts et chaussées, directeur des travaux de la ville, allée Lafayette, 15.
1896. M. Le Vavasseur, professeur de mathématiques spéciales au Lycée de Toulouse, Grande-Allée, 23.

PHYSIQUE ET ASTRONOMIE.

1881. M. Baillaud, ✻, ✿ I., doyen de la Faculté des sciences, directeur de l'Observatoire de Toulouse.
1885. M. Sabatier (Paul), ✿ I., professeur à la Faculté des sciences, allée des Zéphirs, 4.
1896. M. Mathias, professeur à la Faculté des Sciences, rue Sainte-Anne, 22.
1896. M. Marie, professeur agrégé à la Faculté de Médecine, rue Gambetta, 46.

DEUXIÈME SECTION. — Sciences physiques et naturelles.

CHIMIE.

1873. M. Joulin, O. ✻, ingénieur en chef, directeur de la Poudrerie de Toulouse, à la Poudrerie.
1885. M. Frébault, ✿ A., professeur à la Faculté de médecine, rue Sainte-Germaine, 3.
1889. M. Destrem, ✿ I., professeur à la Faculté des sciences, rue des Trois-Banquets, 9.
1895. M. Fabre, ✿ A., chargé de cours à la Faculté des sciences, rue Fermat, 18.

HISTOIRE NATURELLE.

1851. M. Lavocat, ✡, ancien directeur de l'École vétérinaire, allées Lafayette, 66.

1854. M. D. Clos, ✡, ✿ I., correspondant de l'Institut, professeur honoraire à la Faculté des sciences, directeur du Jardin des Plantes, allées des Zéphyrs, 2.

1861. M. Baillet, O. ✡, ✿ I., directeur honoraire de l'École vétérinaire de Toulouse, rue Saint-Etienne, 19.

1886. M. Moquin-Tandon, ✿ I., professeur à la Faculté des sciences, allées Saint-Étienne, 4.

1892. M. Caralp, ✿ I., professeur adjoint à la Faculté des sciences, place Dupuy, 26.

MÉDECINE ET CHIRURGIE.

1869. M. Basset, ✿ I., professeur honoraire à la Faculté de médecine, rue Peyrolières, 34.

1886. M. Alix, O. ✡, directeur du service de santé du 17e corps d'armée, en retraite, avenue du Pont-des-Demoiselles, 11.

1886. M. Parant (Victor), ✿ A., docteur en médecine, directeur de la maison de santé des aliénés, allées de Garonne, 15.

1888 M. Maurel (Edouard), ✡, ✿ A., professeur agrégé à la Faculté de médecine, rue d'Alsace-Lorraine, 10.

1891. M. Garrigou (Félix), ✿ A., chargé de cours à la Faculté de médecine, rue Valade, 38.

CLASSE DES INSCRIPTIONS ET BELLES-LETTRES.

1865. M. Roschach, ✡, ✿ I., archiviste de la ville de Toulouse, inspecteur des antiquités, rue Peyras, 2.

1875. M. Duméril (A.), ✡, ✿ I., doyen honoraire de la Faculté des lettres, rue Montaudran, 80.

1880. M. Hallberg, ✡, ✿ I., ✿, professeur à la Faculté des lettres, Grande Allée, 22.

1884. M. Paget (Joseph), ✡, ✿ I., doyen de la Faculté de droit, allées Lafayette, 56.

1884. M. Duméril (Henri), ✿ I., professeur adjoint à la Faculté des lettres, rue Montaudran, 80.

1886. M. Deschamps (André), ✿ I., censeur honoraire, Grande-Allée, 23.
1886. M. Antoine (Ferdinand), ✿ I., professeur à la Faculté des lettres, rue des Teinturiers, 1.
1886. M. Lapierre (Eugène), ✿ I., bibliothécaire honoraire de la ville, rue des Fleurs, 18.
1889. M. Brissaud, ✿ I., professeur à la Faculté de droit, rue du Faubourg-Matabiau, 40.
1890. M. Lécrivain, ✿ I., professeur à la Faculté des lettres, rue Bayard, 60.
1890. M. Fabreguettes, O. ✠, premier Président à la Cour d'appel de Toulouse, rue d'Alsace-Lorraine, 75.
1890. M. l'abbé Douais, professeur à l'Institut catholique, place Saint-Barthélemy, 6.
1890. M. Crouzel (Jacques), ✿ I., bibliothécaire de la Bibliothèque universitaire, Grande-Allée, 3.
1891. M. Massip (Maurice), ✿ A, bibliothécaire de la ville, rue Pargaminières, 81.
1894. M. le baron Desazars de Montgailhard, rue Merlane, 5.
M. N.....

COMITÉ DE LIBRAIRIE ET D'IMPRESSION

M. Maurel.
M. Cosserat.
M. le baron Desazars.
M. Le Vavasseur.
M. Mathias.
M. Lécrivain.

COMITÉ ÉCONOMIQUE.

M. Maillet.
M. Caralp.
M. Antoine.
M. Quintin.
M. Maurel.
M. Massip.

BIBLIOTHÉCAIRE.

M. Antoine. (Nomination de 1895.)

ÉCONOME.

M. Maurel.

ASSOCIÉS CORRESPONDANTS.

Anciens membres titulaires devenus associés correspondants.

CLASSE DES SCIENCES.

1874. M. Léauté, O. ✻, membre de l'Institut, ingénieur des manufactures de l'État, boulevard Malesherbes, 141, à Paris.

1879. M. Tisserand, O. ✻, ✿ I., membre de l'Institut et du Bureau des Longitudes, directeur de l'Observatoire, à Paris.

1895. M. d'Ardenne, docteur en médecine, à Malirat par Villefranche de Rouergue (Aveyron).

CLASSE DES INSCRIPTIONS ET BELLES-LETTRES.

1878. M. Loubers (Henri), ✻, avocat général à la Cour de cassation, rue Cassette, 27, à Paris.

1879. M. Brédif, ✻, ✿ I., recteur de l'Académie de Besançon.

1881. M. Compayré, O. ✻, ✿ I., recteur de l'Académie de Poitiers.

1885. M. Delavigne, ✻, ✿ I., professeur et doyen honoraire de la Faculté des lettres de Toulouse, rue Jouffroy, 46, à Paris.

1889. M. Thomas, ✿ I., professeur à la Faculté des lettres, 10, rue Léopold-Robert, à Paris.

CORRESPONDANTS NATIONAUX.

CLASSE DES SCIENCES.

1842. M. Hutin (Félix), C. ✵ et Chevalier de plusieurs Ordres étrangers, médecin-inspecteur (cadre de réserve), ✪ I., rue des Saints-Pères, 61, à Paris.

1843. M. Robinet, professeur, rue de l'Abbaye-Saint-Germain, 3, à Paris.

1844. M. Payan (Scipion), docteur en médecine, à Aix (Bouches du-Rhône).

1848. M. Bonjean, pharmacien, ancien président du Tribunal de commerce, à Chambéry (Savoie).

1849. M. d'Abbadie (Antoine), ✵, membre de l'Institut (Académie des sciences), rue du Bac, 120, à Paris.

1849. M. Hérard (Hippolyte), ✵, docteur-médecin, rue Grange-Batelière, 24, à Paris.

1850. M. Beaupoil, docteur en médecine, rue de l'Association, 4, à Châtellerault (Vienne).

1853. M. Liais, astronome, à Cherbourg.

1855. M. Chatin, O. ✵, ✪ I., directeur honoraire de l'École de pharmacie, membre de l'Académie de médecine et de l'Académie des sciences (Institut), rue de Rennes, 149, à Paris.

1855. M. Moretin, docteur en médecine, rue de Rivoli, 68, à Paris.

1857. M. Le Jolis, décoré de plusieurs Ordres, archiviste perpétuel de la Société des sciences natur., rue de la Duche, 29, à Cherbourg.

1858. M. Giraud-Teulon (Félix), ✵, docteur en médecine, rue d'Édimbourg, 1, à Paris.

1858. M. de Rémusat (Paul), membre de l'Institut, sénateur, rue du Faub.-Saint-Honoré, 118, à Paris.

1861. M. Noguès, ingénieur civil des mines, professeur de physique industrielle à l'Université de Santiago (Chili).

1861. M. Delore, ex-chirurgien en chef désigné de la Charité, professeur adjoint d'accouchements à la Faculté de médecine, place Bellecour, 31, à Lyon.

1861. M. Rascol, docteur en médecine, à Murat (Tarn).

1872. M. Chauveau, O. ☼, inspecteur général des Écoles vétérinaires, membre de l'Institut, avenue Jules-Janin, 10, Paris-Passy.
1872. M. Arloing, O. ☼, directeur de l'École vétérinaire, à Lyon.
1875. M. Filhol (Henri), ☼, A., professeur au Muséum d'histoire naturelle, à Paris.
1876. M. Milne-Edwards (Alphonse), O. ☼, I., directeur du Muséum d'hist. naturelle, membre de l'Institut, rue Cuvier, 57, à Paris.
1876. M. Védrenes, C. ☼, inspecteur du service de santé en retraite, quai de la Guillotière, 12, à Lyon.
1880. M. Bastié (Maurice), docteur en médecine, à Graulhet (Tarn).
1888. M. Bel (Jules), botaniste, à Saint-Sulpice-de-La-Pointe (Tarn).
1888. M. Sicard, docteur en médecine, avenue de la République, 1, à Béziers (Hérault).
1890. M. Bouillet, docteur en médecine, place Capus, 1, à Béziers (Hérault).
1891. M. Willotte (Henri), ☼, ingénieur en chef des ponts et chaussées, lauréat de l'Académie, à Vannes (Morbihan).
1894. M. Cartailhac (Émile), ☼, I., chevalier de plusieurs ordres étrangers, correspondant du Ministère de l'Instruction publique et des Beaux-Arts, rue de la Chaîne, 5, à Toulouse.

CLASSE DES INSCRIPTIONS ET BELLES-LETTRES.

1838. M. le comte de Mas-Latrie (L.), O. ☼, A., Chevalier de plusieurs Ordres étrangers, membre de l'Institut, boulevard Saint-Germain, 229, à Paris.
1848. M. Tempier, avoué près le Tribunal civil, à Marseille.
1855. M. de Barthélemy, chevalier de plusieurs Ordres étrangers, ancien auditeur au Conseil d'État, rue de l'Université, 80, à Paris.
1863. M. Rossignol, homme de lettres, à Montans, par Gaillac (Tarn).
1863. M. Bladé, ☼, homme de lettres, correspondant de l'Institut, à Agen.
1865. M. Guibal, ☼, I., doyen honoraire de la Faculté des lettres, à Aix.
1872. M. du Bourg (Antoine), rue du Vieux-Raisin, 31, à Toulouse.
1875. M. Tamizey de Larroque, homme de lettres, correspondant de l'Institut, à Gontaud (Lot-et-Garonne).
1875. M. l'abbé Couture, doyen de la Faculté libre des lettres, rue de la Fonderie, 31, à Toulouse.
1875. M. Serret (Jules), avocat, homme de lettres, rue Jacquart, 1, à Agen.

1879. M. DE DUBOR (Georges), attaché à la Bibliothèque nationale, place de Valois, 5, à Paris.

1881. M. CHEVALIER (Ulysse), ✲, ✿ I., chanoine honoraire, à Romans (Drôme).

1882. M. l'abbé LARRIEU, ancien missionnaire apostolique en Chine, membre de plusieurs Sociétés savantes, curé à Montbardon, par Masseube (Gers).

1882. M. BOYER (A.), président du Tribunal de Lombez.

1882. M. TARDIEU (A.), Officier et Chevalier de plusieurs Ordres étrangers, membre de plusieurs Sociétés savantes, etc., à Herment (Puy-de-Dôme).

1883. M. MALINOWSKI (Jacques), ✿ A., professeur en retraite, rue du Portail-Alban, 9, à Cahors.

1883. M. CABIÉ (E.), à Roqueserrière, par Montastruc (Haute-Garonne).

1885. M. ESPÉRANDIEU (E.-J.), ✲, ✿ I., capitaine adjudant-major au 61e régiment d'infanterie, correspondant du Ministère de l'instruction publique, rue Lafon, 12 (place de Rome), à Marseille.

1887. M. le marquis DE CROIZIER, ✲, ✿ I., président de la Société académique indo-chinoise de France, grand'croix du Christ du Portugal et grand-officier de plusieurs ordres étrangers, boulevard de la Saussaie, 10, parc de Neuilly, à Paris.

1887 M. ANTONIN SOUCAILLE, président de la Société archéologique, scientifique et littéraire, avenue Saint-Pierre, 1; à Béziers (Hérault).

1888. M. Ed. FORESTIÉ, archiviste de l'Académie des sciences, lettres et arts de Tarn-et-Garonne, rue de la République, 23, à Montauban.

1891. M. H.-P. CAZAC, ✿ A., O. ✲, ✲ censeur du Lycée Gay-Lussac, à Limoges, ancien vice-président de la Société académique des Hautes-Pyrénées.

CORRESPONDANTS ÉTRANGERS.

CLASSE DES SCIENCES.

1856. M. Paque (A.), professeur de mathématiques à l'Athénée royal de Liége (Belgique), rue de Grétry, 65.

1871. M. Bellucci (Giuseppe), docteur en histoire naturelle, professeur de chimie à l'Université de Perugia (Italie).

CLASSE DES INSCRIPTIONS ET BELLES-LETTRES.

1859. M. Levy Maria Jordao, avocat général à la Cour de cassation du Portugal, à Lisbonne.

NÉCROLOGE

(AU 31 AOUT 1896)

ASSOCIÉS HONORAIRES.

1886. M. Pasteur, G. C. ✠, ✿ I., membre de l'Institut, rue d'Ulm, à Paris.
1878. M. Jules Simon, ✠, ✿ I., sénateur, membre de l'Institut, place de la Madeleine, 10, à Paris.

CORRESPONDANTS NATIONAUX.

CLASSE DES SCIENCES.

1845. M. le Baron H. Larrey, G. O. ✠, ✿ I. et Chevalier de plusieurs Ordres étrangers, membre de l'Institut (Académie des sciences), médecin-inspecteur (cadre de réserve), ex-président du Conseil de santé des armées, rue de Lille, 91, à Paris.

MÉMOIRES

DE

L'ACADÉMIE DES SCIENCES

INSCRIPTIONS ET BELLES-LETTRES

DE TOULOUSE

CARACTÈRES DE LA CHEVALERIE

DANS LES DIFFÉRENTES PÉRIODES DE SON EXISTENCE

Par M. A. DUMÉRIL[1].

Quand Buffon disait : « La plus noble conquête que l'homme ait jamais faite est celle du cheval », il exprimait un sentiment qui a été commun parmi les peuples civilisés et leurs chefs. Le cheval n'a-t-il pas été représenté souvent comme un être intelligent et sensible ? Lisez l'*Énéide*. Le cheval de Mézence partage la tristesse qu'inspire à son maître la mort de Lausus. Celle de Pallas fait verser des larmes au coursier qu'il avait coutume de monter :

> Post bellator equus, positis insignibus, Aethon
> It lacrymans, guttisque humectat grandibus ora[2].

L'intelligence ne manque pas davantage. Le cheval connaît la valeur de son maître, lorsque celui-ci est un grand personnage et un homme de génie. Il le connaît et il le montre. Alors surtout il est obéissant et docile, tout en se montrant fier de porter une charge semblable. Le cavalier, en pareil cas, a le droit d'être fier aussi, et ce fait ajoute à son illustration. Je ne sais si les victoires d'Alexandre lui

1. Lu dans la séance du 28 novembre 1895.
2. Liv. XI, v. 89 et 90.

ont inspiré plus d'orgueil que l'honneur d'avoir dompté Bucéphale. Un des grands mérites de César, aux yeux de ses admirateurs comme aux siens, c'était d'avoir si bien maîtrisé le coursier d'élite qu'il montait, qu'il le conduisait où il voulait, les mains croisées derrière le dos[1]. Napoléon se serait cru probablement inférieur à ces deux hommes illustres de Plutarque si, comme il le disait, son cheval n'avait senti, lorsqu'il avait l'honneur de le porter, qu'il portait un homme bien au-dessus des créatures de notre espèce. « J'avais, disait-il, un cheval qui montrait par ses sauts et son pas superbe qu'il portait un personnage supérieur à ceux qui l'entouraient. Il ne se laissait monter que par moi et par un palefrenier qui en prenait toujours soin, et, lorsqu'il était monté par cet homme, ses mouvements étaient si différents qu'il semblait reconnaître qu'il portait un valet[2]. » Ajouterai-je que deux généraux de notre siècle, bien différents d'ailleurs l'un de l'autre, ont dû une partie de leur popularité, l'un à son cheval blanc, l'autre à son cheval noir? Dans nos armées modernes, l'officier de cavalerie (il en est de même peut-être souvent pour le soldat) ne méprise-t-il pas quelquefois l'officier d'infanterie? Il en est ainsi du moins en Allemagne, si je m'en rapporte à certaines données. Ainsi, Sigurd, dans le petit poème allemand de La Motte-Fouqué, intitulé : *der Schlangentœdter*, reproche vivement à son ancien compagnon Reigen de l'avoir déterminé à combattre à pied Faffner, ayant pris forme de serpent, bien que la victoire soit par là devenue plus facile[3].

1. Plutarque, *Vie de César*, 17. — Ce cheval, si l'on en croit Suétone (*César*, 61), avait les sabots fendus en forme de doigts et semblables aux pieds d'un homme. César lui éleva une statue devant le temple de Vénus Genitrix.

2. *Napoléon dans l'exil*, par O'Meara.

3. Ja, war mir's schon in Herzensgrund zuwider,
Als du mich Granen (nom du cheval) mein getreues Ross,
Umbinden liesst an jenem trocknen Stamm,
Und wir zu Fuss hergingen. Glaub' mir's nur,
Zu Pferd ist adlig kecker Fürsten Sitz,
Auch führen also sie das Beste aus.
Der Schlangentœdter, Erstes Abenteuer. (V. 672 et suiv.)

La *Revue des Revues*, dans un numéro récent, représente, d'après une caricature allemande, un officier de cavalerie qui, aux pieds de la dame de son cœur et repoussé par elle, la conjure de ne pas épouser du moins un officier d'infanterie. On pourrait citer beaucoup d'autres exemples ; mais dans ceux que nous venons de mentionner, il s'agit de simples individus. L'usage du cheval, considéré surtout comme un instrument de guerre, a été aussi l'origine de distinctions établies entre les classes dans le sein d'une même nation. Chez les Athéniens, les ἱππεῖς, chez les Romains, les *equites*, n'ont-ils pas formé une partie importante de l'aristocratie? Si rien de semblable n'a existé chez les Juifs, le cheval y a son rôle aussi surtout à l'époque des rois. Nous voyons dans Josèphe [1] Moïse recommander aux Israélites que si un jour ils se choisissaient un roi, ce prince n'eût pas plusieurs femmes, qu'il ne prît pas plaisir à amasser de l'argent et à nourrir quantité de chevaux, de crainte que cela ne le portât au mépris des lois [2].

Dans ce passage de l'historien juif, l'or et le cheval tiennent une place égale. Il en était de même parmi les ἱππεῖς et les *equites*. On le comprend facilement. Pour monter un cheval, il faut avoir un cheval, il faut le nourrir ; et le cheval était un objet de luxe. Si je ne me trompe, il ne servait jamais alors, comme quelquefois aujourd'hui, de bête de labour. Il est au moins douteux qu'il y ait eu, comme de nos jours, des boucheries chevalines [3]. C'était, comme nous

1. *Antiquités juives*, liv. IV, ch. VIII.

2. Il est vrai que dans le Deutéronome (ch. XVII, 16) l'article de la loi de Moïse dont nous parlons semble avoir une signification un peu différente de celle que Josèphe lui prête. Moïse y paraît défendre au futur roi de se constituer une forte cavalerie dans l'intention d'aller conquérir un jour l'Égypte. « Quumque fuerit constitutus (rex) non multiplicabit sibi equos nec reducet populum in Ægypto, equitatus numero sublevatus, præsertim quum dominus præceperit vobis ut nequaquam amplius per eamdem viam revertamini. »

3. Au huitième siècle, l'autorité ecclésiastique condamnait l'hippophagie comme un usage exécrable. On a voulu voir dans cette prohibition un épisode de la lutte entre le paganisme et le christianisme, L'usage de la viande de cheval était certainement interdit chez les Juifs.

le disions, un instrument de guerre. De plus, dans les jours de paix, c'était un animal d'apparat qui faisait valoir aux yeux de la foule ceux qui le montaient d'une manière plus ou moins gracieuse. Combattre à pied, comme disait Bayard, lorsque l'empereur Maximilien invitait les chevaliers français à descendre de leurs montures pour livrer l'assaut à Padoue, c'eût été trop déroger. Cela convenait seulement à des cordonniers, à des maréchaux (il entendait par là, bien entendu, des maréchaux-ferrants) et à des boulangers.

Dans une grande partie des siècles qui ont suivi l'ère chrétienne, la chevalerie a été le signe distinctif de la noblesse. Elle est maintenant une distinction qui, dans notre pays, peut s'obtenir sans qu'on soit jamais monté à cheval, car, ainsi que le dit Max Müller, le sens des mots varie souvent, et ce qui hier signifiait une chose a le lendemain une signification très différente. Qui sait si nous ne verrons pas un jour s'établir un ordre des chevaliers de la bicyclette, celle-ci étant alors devenue pour la guerre, en particulier, ce qu'y est encore la cavalerie? Quoi qu'il en soit, les mots chevalerie et cavalerie, quoiqu'ayant même étymologie, sont maintenant aussi complètement distingués que les mots sire, sieur et seigneur, tous trois dérivés du mot latin *senior*, qui marquait simplement la supériorité de l'âge.

Je ne veux, du reste, parler ici que de la chevalerie, des variations qu'à subies son existence et des caractères différents qu'elle a pris depuis le jour où elle a commencé à jouer un rôle éclatant parmi les nations germaniques jusqu'au seizième siècle, où un personnage français qui mérita d'être appelé le Chevalier sans peur

Je trouve dans les *Antiquités juives* de Josèphe (liv. XII, ch. III) un édit d'Antiochus le Grand, portant : « que l'on n'apporterait à Jérusalem aucune *chair de cheval*, de mulet, d'âne, soit privé, soit sauvage, de panthère, de renard, de lièvre ou de quelque autre de ces animaux immondes dont il est défendu aux Juifs de manger,... mais seulement des animaux dont leurs ancêtres avaient coutume de se servir pour les offrir en sacrifice. La punition imposée aux contrevenants devait être une amende de trois mille drachmes d'argent dont les sacrificateurs devaient profiter. »

et sans reproche fut le contemporain et le parrain d'un roi chevalier. Encore la chevalerie, telle qu'elle était comprise dans le temps où son influence fut le plus bienfaisante, avait-elle alors à peu près disparu. Il ne faut pas se laisser prendre aux apparences. Plus d'un trait de la vie de François Ier a signalé le disciple de Machiavel. La loyauté personnelle de Bayard ne l'a pas empêché de mettre sa vaillante épée au service de causes fort peu chevaleresques, et si parfois il a mérité que l'auteur de la Chronique du Loyal serviteur le comparât à Hector, il y eut en lui aussi quelque chose d'Ulysse. Il n'eût point accepté les propositions du médecin de Pyrrhus; mais il dresse des embûches au pape Jules II, avec le dessein de le faire prisonnier[1]. C'est un capitaine fort habile et fort vaillant, volontiers généreux après la victoire; mais c'est surtout un sujet dévoué, imbu de l'esprit d'une époque où la volonté royale était devenue la règle de conscience des chevaliers, et la subordination militaire un de leurs premiers devoirs.

La véritable chevalerie, celle dont nous voulons suivre ici les destinées, est à la fois cosmopolite et religieuse. Elle fait de tous ses adeptes les citoyens d'une même patrie. Ils sont enrôlés dans une espèce de milice sacrée où la foi n'est pas moins nécessaire que la valeur. L'institution s'étend d'un bout à l'autre de la chrétienté romaine. Elle ne va pas au delà.

Considérée ainsi comme institution cosmopolite et religieuse, elle remonte au onzième siècle. Elle naquit à peu

(1) Jules II n'échappa que par une circonstance fortuite. Il était parti de Saint-Félix pour se rendre à la Mirandole, et Bayard guettait son passage. Mais tout à coup il tomba une grande quantité de neige. Jules II ne voulut point s'aventurer davantage par un si mauvais temps. Il revint sur ses pas et il arriva à Saint-Félix juste à temps pour ne pas tomber entre les mains de Bayard, qui le poursuivait. « S'il estoit autant demouré qu'on mettroit à dire un *Pater noster*, dit la Chronique du Loyal serviteur (c. XLIII), il estoit croqué. » Le bon chevalier s'en retourna bien mécontent. « Oncques homme ne retourna si mélancolié qu'il estoit d'avoir failly une si belle prinse, combien que ce ne fut pas par sa faulte. »

près en même temps que la paix de Dieu, et elle en fut le complément à l'époque où elle suivait les inspirations du clergé[1]. La paix de Dieu, qu'on fut bientôt obligé de remplacer par la trêve de Dieu, a été le plus noble effort de l'Église au moyen âge pour organiser la société sur la base de la fraternité des hommes, au moins des hommes appartenant à une même communion religieuse.

Que l'on compare à cette belle institution le rôle que les païens assignaient à leurs dieux dans la lutte des nations. Homère, que les Alexandrins eux-mêmes représentaient comme le grand pontife du paganisme, met les divinités aux prises les unes avec les autres dans la guerre de Troie. Les unes combattent pour les Grecs, les autres pour les Troyens. Aucune ne pense à s'intéresser à la fois aux deux peuples, bien que les Grecs et les Troyens leur élèvent également des autels et leur offrent des sacrifices. Elles aiment mieux se battre entre elles que d'imposer leur médiation aux adversaires pour leur faire accepter une transaction qui les sauverait tous deux des plus grands malheurs. Les dieux d'Hérodote ressemblent sous ce rapport à ceux d'Homère. « Dans la paix, dit l'historien, les enfants ferment les yeux de leurs pères; dans la guerre, les pères enterrent leurs enfants[2]. » Cette phrase, d'une mélancolie si touchante, amènera-t-elle comme conséquence la condamnation au nom de la loi divine de ce funeste emploi que l'homme fait de son activité pour déranger l'ordre naturel des choses et ôter la vie à son semblable en s'exposant lui-même, de telle sorte qu'il devient, en quelque façon, homicide et suicide à la fois? Nullement, car, selon Hérodote, si la guerre existe, c'est que les dieux le veulent ainsi. « Tel est l'ordre des dieux », dit-il. Les Romains, la veille d'une bataille, faisaient une cour parti-

1. L'institution de la chevalerie, dérivée d'une ancienne coutume germaine, si l'on supprime les caractères dont nous parlons, est certainement beaucoup plus ancienne. Ainsi, Turner (*Hist. of the Anglo-Saxons*, liv. VII, ch. XII) a montré qu'en Angleterre elle datait d'une époque très antérieure à la conquête des Normands.

2. Liv. VII, ch. CXXV.

culière à ceux des Immortels qu'ils supposaient devoir être plus favorables à leurs ennemis. Ils cherchaient à les attirer à eux. C'est que les dieux étaient, dans leur opinion, essentiellement belligérants. S'ils n'étaient pas pour un parti, ils étaient pour l'autre. Cessaient-ils d'être pour le peuple de Carthage, ils combattaient pour celui de Rome. Ils n'avaient pas le droit de rester neutres. A plus forte raison n'avaient-ils pas celui de s'interposer entre leurs adorateurs afin de les empêcher de s'entr'égorger. Un grand changement eut lieu dans l'Europe occidentale au commencement de l'époque dont nous voulons nous occuper.

Alors, au sein de la barbarie du moyen âge, où l'esprit belliqueux des Germains continuait cette espèce d'investiture, ce *parrainage* dont parle Tacite, par lequel le chef de tribu faisait des jeunes gens de cette tribu les compagnons ordinaires de ses exploits et de ses brigandages, au sein même de cette barbarie, mais sous l'influence de la religion chrétienne, on vit tout à coup formuler d'autres maximes, dont les siècles suivants auraient dû étendre l'application, mais qu'il eût fallu se garder d'oublier.

La concorde et la paix furent prêchées au nom du Très-Haut entre les peuples chrétiens. Il y eut même un moment, au douzième siècle, dit M. Léon Gautier[1], où l'Église essaya de créer un corps de chevalerie uniquement chargé de maintenir la paix dans la chrétienté et d'empêcher le scandale des guerres privées. Ces gendarmes de Dieu étaient appelés *paciarii*, paissiers. Mais l'institution eut peu de succès.

La paix de Dieu était d'une exécution difficile. Elle posait des principes en désaccord avec l'esprit d'un temps où la guerre était regardée comme l'occupation la plus honorable, comme le plus agréable divertissement et comme le moyen le plus légitime de faire fortune.

Lisez, à ce sujet, l'un des chants les plus remarquables du fameux troubadour limousin Bertran de Born que Villemain a traduit dans son *Histoire de la littérature au moyen*

1. *La Chevalerie*, p. 97 de la 2e édition.

âge[1]. Quelle ardeur! quel amour des combats! La vie du châtelain féodal est là tout entière. Un ennemi lui est plus nécessaire qu'à d'autres le bien-être ou l'absence d'alarmes. La chevalerie était, dans l'intention de l'Église, qui l'a prise sous son patronage, une institution destinée à régler ces penchants et les faire tourner au bien général de la société. Le chevalier reçut la mission que la Grèce attribuait à Hercule et à Thésée. Il fit serment de protéger les faibles, de défendre la veuve et l'orphelin, de se servir de son épée pour réprimer l'audace impie des perturbateurs de la paix. Ainsi l'on vit s'opposer aux aventuriers l'esprit d'aventure; la turbulence, disciplinée par la religion, contribua, dans une mesure restreinte, il est vrai, au rétablissement de l'ordre et de la sécurité publique. Nous pourrions dire, avec quelque exagération peut-être, que ce fut un miracle semblable à celui que firent les premiers chrétiens lorsqu'ils surent convertir tant d'hommes pervers, couverts de vices et souillés de crimes, en prosélytes sincères, ayant horreur d'une mauvaise action et regardant le martyre avec cet œil de convoitise avec lequel ils avaient autrefois regardé le bien d'autrui.

Les chevaliers accomplissaient d'abord, ce semble, leur mission d'une manière isolée, suivant l'esprit d'une époque où chaque château formait un monde aussi séparé du château voisin par les habitudes féodales que l'Angleterre l'est par la géographie de la Nouvelle-Bretagne ou de l'Australie. Cependant il ne tarda pas à se former entre eux une certaine association.

La cérémonie par laquelle les nouveaux chevaliers étaient institués créait déjà un lien spécial entre celui qui conférait l'ordre et celui qui le recevait. Malgré la brutalité de l'accolade primitive[2], le second devait avoir pour le premier ces

1. Ed. de 1848, t. I, p. 99. — On a contesté que cette pièce fût réellement de Bertran de Born pour l'attribuer à d'autres troubadours. Ces doutes n'en diminuent pas la valeur historique et littéraire. (Voy. l'édition de Bertran de Born, publiée par M. Thomas dans la *Bibliothèque méridionale*, 1888, p. 133.)
2. Voir, à ce sujet, Léon Gautier (*op. cit.*, p. 282).

sentiments de déférence, de respect et d'affection filiale auxquels quiconque reçoit un bienfait est tenu à l'égard de son bienfaiteur. D'ailleurs, on ne put être chevalier titulaire qu'après un assez long apprentissage. Il fallut d'abord être page, puis écuyer; alors seulement on devenait bachelier (chevalier de l'ordre inférieur[1]). Celui qui armait le néophyte était, dans la plupart des cas, celui qu'il avait servi. Même émancipé, le nouveau chevalier restait sous le patronage moral de la personne à laquelle il avait été attaché. A son tour, il devenait le patron de ceux dont il était le parrain. Ainsi se distribuaient par groupes ces hommes que leur serment devait obliger à consacrer leur épée à la répression des désordres et des tyrannies.

Mais cette institution, comme celle du médiateur universel qui occupait à Rome le siège de saint Pierre, joignait à un caractère d'humanité qui la rend digne de nos sympathies des principes d'intolérance religieuse excessive qui n'ont pas, à beaucoup près, les mêmes droits à notre admiration. Ne pouvant empêcher la guerre, l'Église christianisa le soldat, dit M. Léon Gautier[2], c'est-à-dire qu'elle fit de lui non seulement un défenseur de la foi, mais encore un agresseur à l'égard de quiconque refusait de subir humblement la loi de ceux qui en étaient ou prétendaient en être les gardiens.

L'existence parmi les créatures humaines de religions étrangères au christianisme, l'existence parmi les chrétiens de sectes étrangères à l'orthodoxie étaient considérées comme le pire de tous les désordres, la plus grave de toutes les perturbations sociales.

Le chevalier jurait de combattre les ennemis de la foi. Les croisades lui en fournirent une occasion permanente. Pendant plus de deux siècles, il mit au-dessus de tous les autres devoirs celui de participer à ces saintes expéditions

1. L'étymologie du mot *bachelier* est fort incertaine. Voyez à ce sujet Littré. Celle qui en fait une contraction de *bas chevalier*, aujourd'hui abandonnée, donne au moins une idée exacte des sens qu'il a revêtus.

2. *Op. cit.*, p. 14.

et d'y faire des prouesses. La chevalerie chrétienne y déploya, en effet, une valeur qui malheureusement fut presque toujours aussi inutile que remarquable. L'esprit qui l'animait se combina avec les règlements de la vie monastique, alors fort en faveur, pour donner naissance aux ordres religieux militaires des Templiers, des Hospitaliers, des Teutons, des Porte-Glaives, d'Alcantara, de Calatrava, de Saint-Jacques-de-Compostelle et d'Avise. Ces ordres formèrent, à leur tour, le type sur lequel se modela, à certains égards, la chevalerie ordinaire. Celle-ci devint un corps unique et comme une milice irrégulière, dont tous les membres venaient tour à tour combattre autour des troupes permanentes de la croisade, pour la défense de la religion chrétienne. Le principe de l'association y reçut tous les développements que l'institution pouvait comporter. Celle-ci jeta un vif éclat; elle s'illustra par un grand nombre d'actions brillantes. Mais elle perdit peu à peu ce rôle de protectrice générale des opprimés qui d'abord avait fait d'elle, dans une certaine mesure, l'incarnation d'un droit des gens fondé sur la justice et sur la compassion pour le faible. Tour à tour chrétienne, orthodoxe et monarchique féodale, nous allons la voir mettre en quelque façon hors la loi, et ceux qui ne professaient pas en religion les doctrines admises par l'Église, et ceux qui n'appartenaient pas à la caste nobiliaire.

Au treizième siècle, les guerres contre les hérétiques naquirent à côté des guerres contre les Musulmans. Quel rôle y joua la chevalerie? On peut en juger par l'exemple de Gaucher de Châtillon, réputé le plus noble, le plus loyal, le plus généreux et le plus humain des chevaliers de son temps. Il refuse les dépouilles de Raymond de Toulouse, et par là il prouve son noble désintéressement. Mais il prend part à la guerre contre les Albigeois; il est un des instruments les plus actifs de l'extermination des hérétiques. Il assiste sans horreur aux épouvantables massacres de Carcassonne et de Béziers. — Les chevaliers sont les pourvoyeurs de l'inquisition, les exécuteurs des hautes œuvres du pouvoir ecclésiastique contre ceux qui sont rebelles à l'Église. Écoutons saint

Louis, qui fut certainement le chevalier le plus accompli de son siècle et peut-être de tous les siècles. « Un homme laïc, dit-il, ne doit pas discuter comme un clerc touchant les vérités de la religion. Mais si quelqu'un les attaque, il doit d'abord lui donner son épée dedans le ventre. » Donner son épée dedans le ventre des infidèles et des hérétiques, tel est le droit des gens de la chevalerie, tel est aussi son devoir.

A la même époque, elle s'inspirait de plus en plus d'un esprit de caste exclusif, qui la rendit bientôt oppressive pour les classes inférieures, bien que sa mission eût d'abord été d'opposer un frein à l'orgueil des puissants.

Dans les premiers siècles du moyen âge, on l'a dit souvent, il n'y avait pas encore de noblesse constituée dans le monde romano-germanique. Les noms patronymiques même n'y étaient pas encore usités. On se contentait d'ajouter un sobriquet ou un nom particulier à chaque individu, qu'il fût seigneur, bourgeois ou manant, pour le distinguer de ceux qui, lors de leur baptême, avaient été placés sous le patronage d'un même saint. Les blasons et les armoiries, ajoute-t-on, furent d'abord destinés à remédier à cet inconvénient de l'absence des noms de famille, et ces signes, destinés à aider la mémoire par les yeux, n'ont eux-mêmes été établis qu'au temps des croisades. Dès cette époque, sans doute, la chevalerie comptait la plupart de ses adeptes parmi les personnes auxquelles leur situation dans le monde féodal donnait l'habitude des armes en même temps que le moyen d'entretenir un cheval, c'est-à-dire parmi les seigneurs. Mais rien ne prouve qu'on en repoussât les hommes libres de condition inférieure qu'on jugeait capables de se consacrer à la même œuvre et qui en paraissaient dignes. On sait que dans le midi de la Gaule de simples bourgeois rompaient des lances avec les grands vassaux des comtes de Toulouse ou des maîtres de la Provence[1]. S'il n'en était

1. M. P. Viollet, *Hist. des inst. polit. et adm. de la France*, t. I, p. 447, note 3, cite un texte de 1298 constatant encore l'aptitude des bourgeois de Provence à être faits chevaliers : *Usus et consuetudo... sunt... in senescallia Belliquadri et in Provincia quod burgenses*

pas de même dans le nord, c'était probablement parce qu'en dehors des propriétaires terriens qui constituaient la classe féodale, on n'y trouvait pas de gens assez riches et possédant assez de loisirs pour se permettre un semblable amusement. Pour la même raison, ils ne pouvaient pas non plus se faire initier à la chevalerie. Sans en être membres, ils en tiraient alors avantage, car fréquemment elle les protégeait.

Mais au douzième siècle les seigneurs sont devenus déjà des nobles, et ce qu'on appelle les *vilains* est pour eux un objet de mépris. Le père donne chez eux souvent à son fils le conseil suivant mentionné par M. Léon Gautier[1] :

« Ce qu'il faut redouter surtout, mon fils, ce sont les vilains. Il convient de n'avoir aucun commerce avec eux ; mais gardez-vous surtout d'en faire vos conseillers et vos amis. Ne leur confiez aucun secret, ne leur donnez aucune fonction, ne leur laissez aucun accès auprès de vous. Ah ! nous assistons aujourd'hui à de tristes spectacles et qui me révoltent profondément. Ne s'avise-t-on pas de conférer à des vilains le saint ordre de la chevalerie[2] ? Je dis que ce sacrement n'est pas fait pour eux. Je dis qu'il y a là un scandale, et, qui plus est, un danger. Ces sortes de gens n'ont pas naturellement de noblesse au cœur ; ils ne sont nobles qu'à fleur de peau et sont capables de toute félonie...

consueverunt a nobilibus et baronibus et etiam ab archipiscopis et episcopis sine principis auctoritate et licentia impune cingulum militare assumere, etc. — Le ceinturon était, comme l'éperon, l'insigne de la chevalerie. (*Ibid.*, p. 446, note 2.)

1. *Op. cit.*, p. 134. — Dans un jeu appelé le jeu des *gabs*, un des jeunes damoiseaux qui rivalisent ensemble en forfanterie s'exprime ainsi : « Moi, je soufflerai sur Paris et ce souffle produira une épouvantable tempête dans la grand ville. *Dieu que les bourgeois auront peur !* — Moi, dit un autre, je ferai sortir le fleuve voisin de son lit et il inondera tout le pays. *Dieu que les vilains auront peur !* » — M. Léon Gautier a emprunté son récit sur les Gabs au *Voyage à Jérusalem et à Constantinople,* pp. 446 et suiv.

2. Cela arrivait encore quelquefois. (Voir Léon Gautier, *op. cit.*, p. 248.) — M. P. Viollet, *Précis de l'hist. du droit français,* p. 221, signale un arrêt du Parlement de Paris qui, *malgré la preuve de l'usage contraire*, interdit à un grand feudataire, le comte de Flandre, d'élever un vilain à la dignité de chevalier. (Arrêt de 1280.)

Un vilain, quoi qu'il fasse, reste toujours vilain jusqu'en ses moelles, et ces cervelles-là sont si dures qu'il n'y peut rien entrer de bon... Un vrai baron ne doit pas se compromettre ; il ne doit se mêler à qui n'est pas baron comme lui. Un peu de fierté ne messied pas au chevalier, et voilà une leçon, mon fils, que vous ferez bien de méditer [1]. »

Par suite de ce mépris dans lequel tombèrent les vilains, non seulement les nobles seuls arrivèrent à prendre place dans les rangs de la chevalerie, mais encore tout ce qui n'appartenait pas à la noblesse fut et demeura exclu de la protection des chevaliers. Ainsi, sous Charles VI, le maréchal de Boucicaut fonde une association de chevaliers, portant les mêmes insignes, dévoués à la défense du sexe le plus faible, mais à la défense du sexe le plus faible représenté par les dames et damoiselles de familles nobles [2]. Quant aux femmes des vilains, tant pis pour elles et pour leurs maris si on les outrage. Ce n'est pas l'affaire d'un chevalier de l'empêcher.

Au siège de Calais, un vaillant chevalier, Eustache de

1. Si un chevalier, un noble, était condamné au dernier supplice, même l'ayant mérité, ce supplice ne devait pas être celui qu'on infligeait dans le même cas au vilain. L'échafaud était substitué à la potence, et l'histoire justifiait les vers que Victor Hugo, dans *Cromwell,* met dans la bouche d'Ormond :

> Des gentilshommes,
> Vous l'ignoriez, sans doute, et nous vous l'apprenons.
> Le gibet n'est point fait pour qui porte nos noms.
> Et, si petite enfin que soit votre noblesse,
> La corde qui nous souille autant que nous vous blesse.
> On ne se fait pas pendre entre hommes de bon goût
> Et gens de qualité. Nous réclamons !
> (*Cromwell*, acte V, sc. XIII.)

On comprend l'irritation qu'éprouvaient les vilains ainsi méprisés. Ils commencèrent à prendre leur revanche dès le temps de saint Louis, où eut lieu ce qu'on a appelé la croisade des pastoureaux. Il arriva souvent, à partir de cette époque, d'une manière plus tragique, ce qui menace maintenant tous les jours d'arriver entre les bourgeois aristocrates ou considérés comme tels et le peuple ouvrier.

2. Voir le *Livre des faits* de Boucicaut, 1re partie, chap. XXXVII et XXXVIII. Cet ordre portait le nom d'ordre de la Dame Blanche à l'escu verd.

Ribaumont, à la tête d'une petite troupe de Français, tente de surprendre les Anglais. Il combat Édouard III lui-même avec une extrême valeur. Enfin, il est fait prisonnier. Le roi anglais le traite avec la plus grande courtoisie, lui accorde le prix de la bravoure et le renvoie sans rançon. — Le même Édouard III voulait pourtant faire mourir tous les habitants de Calais pour s'être héroïquement défendus. Il consentit enfin, à grand'peine, à ce que six victimes expiatoires vinssent s'offrir pour le salut des autres, et le dévouement admirable d'Eustache de Saint-Pierre et de ses compagnons leur aurait certainement coûté la vie sans les instantes prières de Philippa de Hainaut.

Voici maintenant un exemple curieux des égards que les chevaliers français avaient pour les chevaliers étrangers, au temps de Charles VI. Un Anglais, Courtenay, vient en France. Il est accueilli avec la plus grande distinction à la cour du roi. Il demande à lutter contre La Trémouille, un des seigneurs français les plus vaillants. Mais, après la première passe d'armes, le roi fait cesser le combat. Courtenay s'en retourne en Angleterre, reçoit l'hospitalité dans un château du nord de la France. Il s'y plaint vivement de la conduite du roi. Ce n'est pas ainsi qu'on aurait pratiqué l'hospitalité dans sa patrie, dit-il. Un sire de Clary avait été chargé de l'escorter par honneur jusqu'aux terres anglaises. Arrivé à Guines, le sire de Clary, qui a sur le cœur les plaintes du chevalier anglais, s'offre à lui donner la satisfaction de combattre un chevalier français. Le combat a lieu entre Boulogne et Calais. La lance de Clary perce l'épaule de son adversaire avec une telle force qu'elle ressort de la longueur de la main. Courtenay n'avait plus qu'à s'avouer vaincu. Il s'exécute de bonne grâce et ne s'occupe plus qu'à faire panser sa blessure. Clary retourne en France comptant sur des éloges pour avoir si bien soutenu l'honneur de la chevalerie française. On l'accuse, au contraire, de l'avoir compromis. Le roi et son conseil le condamnent à la prison et à la confiscation de son domaine. Il fut même question de le bannir. L'intercession de hauts personnages rendit

enfin le prince moins rigoureux. Mais quand on le mit en liberté, on lui adressa de sévères reproches sur sa discourtoisiè indigne d'un chevalier. Il s'avoua coupable, déclarant toutefois qu'il n'avait péché que par ignorance.

Comparez à ces procédés si scrupuleusement délicats la manière d'agir des chevaliers français avec les bourgeois de Flandre dans cette guerre où figure Philippe Arteveld, et que l'on peut appeler la guerre inexpiable du quatorzième siècle. Quelle haine violente, quelle soif de destruction les anime !

Si on lit avec attention l'intéressante *Chronique* de Froissart, l'historien par excellence de la chevalerie, on y trouvera cent fois confirmée cette opinion que les guerres entre chevaliers étaient plus courtoises que la paix entre chevaliers et bourgeois. Tout y montre la vérité du passage suivant que j'extrais d'une histoire de la chevalerie par M. Libert[1] :

« On a dit qu'au moyen âge il n'y avait dans toute l'Europe que deux nations : les gentilshommes et les vilains. Entre elles les guerres sérieuses; tout le reste n'était que querelles de famille, ce n'est pas trop dire... Cet esprit de famille de tous les gentilshommes, qui les rendait si orgueilleux et si durs pour le peuple, les rendait entre eux courtois et presque bienveillants. La même raison qui causait l'atrocité des guerres civiles mettait de la douceur dans les guerres internationales. De noble à vilain, la foi jurée n'était qu'un vain mot; de noble à noble, elle était sacrée. La gentilhommerie ne suffit point pour expliquer cela; il faut y ajouter la chevalerie. Dans tous les temps, les aristocraties ont travaillé ensemble, comme les démocraties ensemble et les despotes ensemble, chaque principe cherchant partout son semblable et s'efforçant de vivre et de s'étendre le plus possible. Mais ce n'est qu'au moyen âge qu'on voit des aristocraties ennemies si pleines d'égards réciproques. Ce n'est pas tant à titre de nobles qu'à titre de chevaliers qu'elles se

1. Libert, *Hist. de la chevalerie*, p. 190.

traitaient ainsi. Au lien de la race s'ajoutait le lien de la fraternité chevaleresque. »

Cette fraternité, digne de servir d'exemple, si elle n'avait pas pris le caractère d'une ligue des forts contre les faibles, ne pouvait plus qu'être un obstacle au progrès de la civilisation quand elle mettait ainsi partout deux populations aux prises.

Aussi n'a-t-elle pas survécu au moyen âge. La France, l'Espagne, les souverainetés féodales de l'Italie, l'Angleterre la virent périr presque en même temps. Les paysans suisses la bravèrent en Allemagne. Son souvenir est resté lié dans les traditions populaires aux sentiments de répulsion que provoque une morgue insolente et hautaine. Arioste, Rabelais, Cervantes s'en sont moqués, aux grands applaudissements de la foule, et les vertus chevaleresques elles-mêmes ont été longtemps l'objet des mêmes dédains que l'institution. C'est ainsi que les derniers romans du moyen âge ont préconisé la ruse par opposition à la franchise chevaleresque. Il faut voir dans le roman du Renard qui naquit dès le temps de saint Louis, comment l'animal que ce surnom sert aujourd'hui à désigner se joue des animaux les plus redoutables. Quand plus tard Comines, Machiavel, Louis XI, Ferdinand le Catholique, etc., etc., prenaient pour règle de leur conduite politique le fameux adage : *Qui nescit dissimulare nescit regnare*, ils ne faisaient que suivre le penchant de leur siècle.

Du reste, dès le temps des derniers Capétiens de la branche aînée, la chevalerie avait senti que le terrain lui manquait. Pour prolonger son existence, elle subit alors une nouvelle transformation. Elle se fit nationale, et dans la plupart des États chrétiens elle fut l'auxiliaire plus ou moins dévouée de la monarchie.

Ce n'était pas un auxiliaire sur lequel celle-ci pût toujours compter, et c'était moins encore un auxiliaire qu'elle pût se flatter de diriger toujours à son gré. Formée dans l'époque féodale, la chevalerie ne perdit jamais entièrement l'empreinte du génie grossier et turbulent qu'elle avait

puisé dans ses origines. Créée pour faire de l'ordre avec le désordre, elle ne comprenait pas qu'une société pût subsister dans des conditions normales sans un peu de désordre et de confusion. Elle était donc ennemie de toute bonne police, et les princes, pour établir une administration régulière dans leurs États, se virent obligés, à la fin, de l'abaisser. Mais elle se piquait d'un dévouement inébranlable pour ceux auxquels elle avait une fois juré fidélité. Les représentations théâtrales, la pompe extérieure, l'éclat d'un cortège royal la fascinaient comme la lumière éblouit ces insectes légers qu'on voit voltiger autour d'une lampe allumée jusqu'à ce qu'ils se soient brûlé les ailes. Une fête suffisait pour lui faire oublier les actes les plus tyranniques d'un pouvoir arbitraire. Combien l'entrevue du camp du drap d'or, où les membres de la noblesse française qui accompagnaient leur souverain portaient, suivant l'expression d'un chroniqueur contemporain, l'un son château, l'autre son moulin sur ses épaules, ne dut-elle pas contribuer à faire, aux yeux de cette partie de la nation, de François Ier, le *roi chevalier*, par excellence !

On en voit la preuve quand on examine les procédés employés par les Valois pour assurer à leur pouvoir l'appui de la noblesse française.

De tous les souverains de l'Europe, ce furent eux qui réussirent, en général, le mieux à gagner son affection. Si elle ne les soutint pas toujours d'une manière efficace contre les Anglais, si même, au commencement du règne de Charles VII, une partie de ses membres mit la couronne en péril, en s'unissant avec les adversaires de celui qui fut appelé plus tard le roi bien servi et le victorieux, il faut attribuer le premier fait à l'incapacité militaire des chevaliers, le second à la haute position que les princes du sang avaient su prendre dans l'État, grâce à la minorité et ensuite à la longue démence de Charles VI.

Les rois chrétiens cherchèrent d'ailleurs à lier fortement la chevalerie à l'organisation monarchique. Ils créèrent des ordres royaux. Edouard III établit celui de la Jarretière ;

Jean le Bon donna naissance à celui de l'Étoile; les rois d'Espagne fondèrent ceux de la Bande, du Saint-Esprit, du Vase de Lys; le duc de Bourgogne, Philippe le Bon, auquel il ne manquait qu'un titre royal pour être un des plus grands monarques de l'Occident, institua la Toison d'Or, destinée à survivre à sa maison et à sa seigneurie. L'entrée dans ces ordres royaux, devenus une aristocratie au sein de l'aristocratie, était présentée comme une récompense digne d'envie pour ceux qui se seraient distingués dans la chevalerie ordinaire, soit par leur fidélité, soit par leur valeur. C'est ainsi que Bayard, qui avait armé chevalier François I[er] après la bataille de Marignan, reçut de lui le titre de chevalier de son ordre royal après le siège de Mézières. — Les rois prirent aussi l'habitude de conférer la chevalerie ordinaire dans les fêtes de cour et sur les champs de bataille. Comme la cérémonie avait alors quelque chose de plus solennel, l'honneur de recevoir l'accolade de la main du roi était fort recherché. Le roi était donc à la fois le chef des ordres royaux qui lui devaient leur existence et le parrain d'un grand nombre de chevaliers armés suivant l'institution primitive[1]. Ce qu'il accordait de distinction par ce patronage lui était payé en obéissance et en services. La chevalerie, dont les destinées étaient unies d'une manière si intime à celles du système féodal, ne faisait rien pour le défendre. Elle admettait désormais des doctrines tout à fait incompatibles avec ce système et elle en hâtait la destruction.

Aussi vit-on naître à la fin du quinzième siècle, surtout en France, un nouvel âge où la chevalerie n'eut plus rien de féodal. Elle ne fut plus guère alors qu'un instrument en-

1. Le roi était de droit chevalier sans qu'il eût besoin d'être armé par un membre de l'ordre. Louis XI, pour complaire à Philippe le Bon, qui venait de l'escorter jusqu'à Reims, enfreignit cette règle. Les chroniqueurs contemporains en font la remarque. « Tous les enfants de France, disent-ils, étaient chevaliers sur les fonts de leur baptême. » Cependant Charles VII fut armé chevalier, à son sacre, par le duc d'Alençon. On sait que François I[er] voulut l'être après Marignan, par le chevalier Bayard. (Voyez H. Martin, *Hist. de France*, 4[e] édit., t. VI, p. 188, note 3, et p. 524, et t. VII, p. 449.)

tre les mains de la royauté. Il arriva alors ce qui, suivant Fontenelle, avait lieu de son temps à la cour où toutes les professions se changeaient en celle de courtisan.

Metternich dit quelque part : « Rien n'est plus utile que l'alliance de l'homme avec le cheval. Mais il ne faut pas être le cheval. » Le chevalier fut le cheval à partir du seizième siècle, au temps même des La Trémouille, des Louis d'Ars et des Bayard. L'homme, c'était le monarque qui avait réalisé, à son profit, la noble conquête prônée par Buffon. Je sais bien qu'il y eut encore parfois des chevaliers rétifs. Mais n'y a-t-il pas aussi des chevaux qui le sont ? Autrement, pourquoi Alexandre aurait-il tiré gloire d'avoir dompté Bucéphale ? Quant à cette fraternité dont nous avons parlé, le duel en était la consécration, et les chevaliers nourrissaient les uns pour les autres les sentiments des deux amis de Bourbonne de Diderot. Le duel prenait chaque jour une floraison nouvelle. Plus on s'était battu, plus on s'aimait d'amour tendre.

Au fond, tout était changé. Le chevalier ne se consacrait plus à la protection des faibles, comme dans la première époque; il ne faisait plus de croisades, comme dans la seconde, bien qu'il parlât toujours beaucoup de ces saintes expéditions; sa grande préoccupation n'était plus de rabaisser l'insolence des vilains, comme au quatorzième siècle [1]. Il figurait sur les cadres d'armées permanentes, recevait une solde du roi et combattait pour lui, quel que fût le motif du combat.

La chevalerie du moyen âge a-t-elle mérité d'être regrettée ? Nullement. Son maintien aurait été, dans les temps modernes, un obstacle sérieux au progrès de la civilisation. — Organisée pour la guerre, non pour la paix, elle glorifiait la violence pourvu que l'emploi en fût réglé d'après certains principes. — Créée sous une influence religieuse, elle se fût toujours opposée à l'établissement d'un droit des gens qui

1. Cependant le dédain pour le vilain subsistait toujours parmi les gentilshommes. La chronique de Bayard par le Loyal serviteur en offre plus d'un exemple.

eût placé des infidèles ou des hérétiques au niveau des chrétiens orthodoxes. — Composée uniquement de seigneurs et devenue bientôt purement aristocratique, elle avait fini par regarder les classes inférieures comme faisant à peine partie de l'humanité. — La paix, la tolérance, l'égalité, ces trois grands biens à la conquête desquels l'humanité marche (trop lentement, il est vrai) sont d'un autre prix que l'honneur chevaleresque. Toutefois, nous ne refuserons pas à ce dernier un juste hommage. Il faut se souvenir des vertus de la chevalerie et les adopter, tout en rejetant l'institution.

HISTOIRE NATURELLE

LES MARSUPIAUX ACTUELS ET FOSSILES

Par M. LAVOCAT[1].

Parmi les Vertébrés, plusieurs groupes d'animaux s'éloignent, sous divers rapports, des formes ordinaires, contrairement aux principes de la conformité organique, de la filiation héréditaire et de l'évolution progressive. Bien que trop absolus, ces principes sont généralement appliqués par les zoologistes, pour établir quels peuvent être les ascendants ou les descendants des animaux plus ou moins différents des autres.

Les exemples de ces organisations exceptionnelles sont fréquents chez les Poissons, les Reptiles et les Oiseaux, ainsi que dans les différents Ordres de la Classe des Mammifères, tels que les Cheiroptères, les Tardigrades, les Proboscidiens, les Cétacés, etc.

Un groupe des plus remarquables est celui des Marsupiaux, qui se différencie de tous les autres par ses caractères organiques et par la grande Variété que présentent ses différents Genres, sous le rapport du mode alimentaire et des conditions de l'existence.

1. Lu dans la séance du 12 décembre 1896.

CARACTÈRES ZOOLOGIQUES.

Actuellement, l'Australie et l'Amérique sont les seules contrées où vivent des Marsupiaux. Dans l'Australie, ils sont nombreux et de Genres variés : sous le rapport du régime alimentaire, les uns sont herbivores ou frugivores et les autres insectivores ou carnassiers.

Parmi les herbivores, les principaux sont les *Kanguros*, — et le *Wombat*, fouisseur, qui se nourrit de racines. — Dans les Genres frugivores, on remarque les *Pétaures ou Phalangers volants* et le *Koala*. — Les insectivores comprennent les *Myrmécobes*, les *Pérameles* et les *Phalangers* proprement dits. — Aux carnassiers se rattachent les Genres *Thylacine*, *Dasyure*, etc.

Dans l'Amérique, les Marsupiaux sont en petit nombre et différents de ceux de l'Australie. Ils sont carnassiers, mais distincts les uns des autres : ainsi les *Sarigues* habitent, dans l'Amérique septentrionale, la région comprise entre le Canada et le Mexique; tandis que les *Philanders* et les *Chironectes* vivent dans le Brésil et les Guyanes, de l'Amérique méridionale.

Les Marsupiaux ne sont pas de haute taille : quelques uns, tels que le *Kanguro*, le *Wombat*, le *Koala*, atteignent celle d'un Renard ou d'un grand Chien; la plupart ont la taille d'un Chat ou d'un Lièvre; plusieurs sont petits comme un Ecureuil ou un Rat, par exemple, quelques *Phalangers*, les *Myrmécobes*, le *Chironecte* et le *Dasyure*, — ou même comme une Souris, par exemple, le *Phascogale*, d'Australie, et le *Philander*, du Brésil.

Extérieurement, les Marsupiaux diffèrent peu des quadrupèdes mammifères. Recouverts d'une fourrure plus ou moins épaisse, ils ont des Oreilles externes, des Dents distinctes en Incisives, Canines et Molaires : la forme de ces dents varie selon le mode d'alimentation; et elles sont généralement plus nombreuses dans les Espèces carnassières que chez les herbivores, dont les Canines sont petites ou nulles.

D'après Flower, il n'y a généralement pas de première dentition; — et les dents sont sans émail, revêtues de cément et à croissance continue, chez le *Wombat*, etc.

La queue des Marsupiaux est ordinairement longue et forte, — velue ou non, — et souvent prenante.

Les extrémités des membres sont généralement plantigrades, pentadactyles et pourvues d'ongles ou de griffes. — Au Pied des *Phalangers*, les doigts sont unis deux à deux par une étroite lame de peau. — Le Pouce est quelquefois atrophié, comme dans les *Péramèles*; mais, aux Pieds, il est assez souvent fort et opposable, par exemple, chez les *Phalangers* et les *Sarigues*. — Les *Kanguros* sont remarquables en ce qu'ils ont les mains petites et à cinq doigts, tandis que les pieds sont longs et à quatre doigts, dont les deux externes sont forts et les deux internes grêles et plus courts.

Les habitudes des Marsupiaux sont très diverses : ils se tiennent dans les bois, les buissons, les rochers, etc., et non dans les lieux découverts. — Presque tous sont nocturnes et timides; seuls les carnassiers sont agressifs. — Les *Kanguros* sont diurnes, — courent et sautent; — d'autres grimpent sur les arbres; — d'autres, comme le *Wombat*, sont fouisseurs; — il en est qui sont presque volants, par exemple, les *Phalangers;* — et d'autres sont demi-aquatiques, comme le *Philander* et le *Chironecte*, qui se nourrissent de crabes et de poissons.

Caractères organiques

Les caractères organiques des Marsupiaux sont exposés dans les divers ouvrages d'anatomie comparée; il suffit d'indiquer les plus importants.

La charpente osseuse est construite, dans ses diverses parties, à peu près comme chez les Mammifères.

L'appareil digestif débouche dans le Cloaque, ainsi que les canaux urinaires et reproducteurs, comme chez les Monotrèmes. — L'appareil urinaire diffère de celui des Monotrèmes par l'existence d'une Vessie, de sorte que, chez les

Marsupiaux, l'orifice urinaire, dans le Cloaque, est simple et non double.

L'appareil reproducteur des mâles et celui des femelles restent à l'état embryonnaire, comme chez les Monotrèmes.

La gestation est de courte durée : un mois à six semaines, selon la taille des Espèces. — Les produits sont des *Embryons*, que la mère place dans le Marsupium, où ils doivent achever leur développement.

Rudimentaire, chez les mâles, plus ou moins développée, chez les femelles, cette bourse inguinale est soutenue, chez tous, par les *Os prépubiens*. — Par exception, elle est ouverte en arrière chez les *Péramèles* et les *Thylacines;* — elle est à l'état de gouttière longitudinale, dont les bords se rapprochent inférieurement, pour la fermer, dans le *Koala,* les *Myrmécobes,* les *Phalangers* et les *Dasyures*.

A la voûte du sac marsupial, sont des mamelons percés de trous, orifices des glandules constituant les mamelles rudimentaires. D'abord très petits, ces mamelons augmentent de dimensions, à mesure qu'ils fonctionnent. — Leur nombre varie comme celui des embryons : il y en a deux, chez le *Kanguro* et le *Koala,* qui n'ont ordinairement qu'un produit; — deux, chez les *Péramèles*, — quatre, chez le *Wombat*, pour autant de produits; — huit, en cercle, chez les *Myrmécobes;* — et douze à seize, chez les *Sarigues*.

Lorsque les embryons sont déposés dans la bourse maternelle, chacun d'eux se fixe à un mamelon et y reste greffé jusqu'au développement de ses divers organes. — Le séjour des produits dans le sac marsupial est de longue durée : deux ou trois mois, pour les Espèces de petite taille, — et six à sept mois, chez les grands Marsupiaux, comme le Kanguro.

En résumé, par leurs caractères extérieurs et organiques, les Marsupiaux ne peuvent être assimilés aux Reptiles, ni aux Oiseaux, bien que, chez les uns et les autres, l'appareil reproducteur soit resté à l'état embryonnaire. Mais ce développement imparfait n'est pas héréditaire, il existe chez les Marsupiaux, comme chez les Monotrèmes et les Vertébrés inférieurs.

Les Marsupiaux, plus que les Monotrèmes, se rapprochent des Mammifères par la fourrure, dont ils sont revêtus, — par les oreilles externes, — les dents, dont ils sont pourvus, etc. Mais, comme les Monotrèmes, les Marsupiaux s'éloignent des Mammifères par l'existence du Cloaque, — par la bourse marsupiale et les mamelles rudimentaires, — par l'absence de placenta et de période fœtale, — par les produits, qui sont des embryons, chez les Marsupiaux, et des œufs, chez les Monotrèmes.

Par ces derniers caractères, les Marsupiaux forment un groupe particulier, voisin des Monotrèmes et des Mammifères, mais distinct, sous divers rapports; et, chez ces animaux, la diversité est telle que, d'après Cuvier, les Marsupiaux pourraient constituer une Classe à part, parallèle à celle des Quadrupèdes ordinaires et divisible en Ordres et en Genres semblables.

Paléontologie.

L'état actuel des notions paléontologiques est venu modifier les opinions établies relativement aux Marsupiaux. On admettait, il y a peu de temps, d'après les fossiles connus, que ces animaux n'étaient apparus qu'au début de l'époque tertiaire; les nouvelles recherches des paléontologistes démontrent qu'en Europe et en Amérique, l'apparition des Marsupiaux remonte à des temps bien plus reculés, jusqu'à l'époque Triasique, c'est-à-dire au commencement de la période Secondaire, alors que les anciens grands Reptiles étaient déjà nombreux.

On supposait aussi qu'à de grands Marsupiaux herbivores avaient succédé des formes petites et carnassières; on sait aujourd'hui que les premiers types de Marsupiaux étaient petits et insectivores, — et que, plus tard, se sont formées les Espèces, plus grandes, de carnassiers et d'herbivores.

Pour examiner rationnellement les débris des Marsupiaux, recueillis en Europe, en Amérique et dans l'Australie, il convient de les ranger dans l'ordre chronologique, c'est-

à-dire suivant les époques plus ou moins anciennes, où ils ont été découverts, dans chaque contrée.

1° Au début de la période secondaire, dans les couches triasique et jurassique de l'Angleterre et de l'Allemagne, on a recueilli les traces des plus anciens Marsupiaux, tels que : le *Microlestes*, l'*Amphitherium*, le *Stereognathus*, le *Phascolotherium*, etc., tous petits et insectivores; en outre, d'autres, de petite taille, mais à caractères mixtes de frugivores et d'insectivores, tels que : le *Plagiaulax*, le *Triconodon* et le *Spalacotherium*.

Dans l'Amérique du Nord, les mêmes terrains triasique et jurassique de l'époque secondaire ont été explorés par le Dr Marsh, qui a découvert les débris de petits Marsupiaux analogues à ceux de l'Europe, mais de Genres différents : les uns insectivores, tels que le *Dromatherium*, — et les autres à caractères mixtes, tels que le *Drolestes*, le *Tinodon*, le *Stylacodon*, etc.

En Europe, comme en Amérique, ces Marsupiaux primitifs ont bientôt disparu, sans postérité, comme les anciens Poissons et les grands Reptiles, leurs contemporains.

2° Au commencement de la période tertiaire, apparaissent d'autres Marsupiaux, dont les débris se trouvent dans les terrains Eocènes et jusque dans le Miocène inférieur de l'Europe et de l'Amérique septentrionale. — Ces Espèces sont petites et carnassières, par exemple, le *Didelphys Cuvieri*, recueilli dans le gypse de Montmartre, — et le *Didelphys Aymardi*, trouvé dans les phosphorites du Quercy.

En Europe et en Amérique, ces Marsupiaux disparaissent, après avoir été contemporains : d'abord, des grands Oiseaux primitifs, — puis, des premiers Mammifères, tous petits et carnassiers, tels que : en Europe, *Arctocyon*, *Pterodon*, *Proviverra*, *Hyœnodon*, etc.; et, en Amérique, *Oxyœna*, *Miacis*, etc., lesquels disparaissent également sans postérité.

3° A la fin de la période tertiaire, dans les couches Pliocènes de l'Amérique septentrionale et de l'Australie, — mais *non de l'Europe*, — sont les débris de nouvelles Espèces de

Marsupiaux, savoir : dans l'Australie, le *Nototherium*, le *Diprotodon*, le *Macropus*, le *Phascoleo*, etc., — les uns insectivores ou carnassiers, — les autres, plus grands, herbivores ; — et, dans l'Amérique du Nord, ce sont de petits carnassiers, rapportés par le Dr Marsh au Genre *Didelphys*.

Tous sont différents des Espèces précédentes, qui ont existé au début de la période tertiaire; ils diffèrent aussi des Marsupiaux actuels, qui se sont formés pendant l'époque quaternaire, — et il est vraisemblable qu'ils furent complètement détruits par les cataclysmes survenus au commencement de cette époque géologique.

4° Les débris fossiles des Marsupiaux actuels se trouvent dans les couches Pléistocènes de l'Australie et de l'Amérique. — Dans l'Australie, ce sont des ossements de *Kanguros*, de *Wombat*, de *Phalangers*, de *Thylacines*, etc. — Dans l'Amérique du Nord, les restes fossiles sont caractéristiques du Genre *Sarigue;* — enfin, dans l'Amérique méridionale, on n'a signalé, jusqu'à présent, aucune trace des *Philanders* et des *Chironectes*, — qui vivent actuellement dans cette contrée.

Tels sont, en résumé, les documents fournis par les annales de la Paléontologie.

Conclusions.

Pour donner aux faits précédemment rapportés leur véritable valeur, il importe de rechercher la signification rationnelle qui peut leur être attribuée.

Il faut d'abord remarquer que des Marsupiaux ont existé dès le début de la période secondaire, alors que les Vertébrés n'étaient encore représentés que par des Poissons cartilagineux et par de grands Reptiles, tels que l'Ichthyosaure, le Ptérodactyle, etc.

Il n'est pas admissible que ces animaux primitifs aient produit sans transition des Marsupiaux, qui sont presque des Mammifères. Les partisans de l'évolution héréditaire et progressive reconnaissent eux-mêmes que, pour s'accom-

plir, les transformations exigent un long espace de temps. Par conséquent, la formation des Marsupiaux de l'époque secondaire a dû être spéciale et indépendante, en Europe et en Amérique.

Il en a été de même dans les époques suivantes, jusqu'aux temps quaternaires, - par exemple, dans l'Australie, où de nombreux Marsupiaux sont apparus et vivent encore, — avec les seuls Monotrèmes, — et sans mélange entre les différentes Espèces marsupiales.

Une autre question se présente relativement à la parenté des Marsupiaux apparus aux diverses époques successives. Les zoologistes, qui soutiennent l'enchaînement héréditaire, n'hésitent pas à déclarer que la filiation est continue des anciens Marsupiaux à tous ceux qui les ont suivis. Mais cette opinion n'est pas soutenable, si l'on considère que les Marsupiaux des diverses époques sont séparés par un temps très long, — et que les premières Espèces ont dû s'éteindre bien avant l'apparition des suivantes. D'ailleurs, les formes caractéristiques des diverses époques sont telles qu'on ne peut supposer aucune filiation entre Espèces si différentes.

Par la même raison, il n'y a pas de parenté à établir entre les Espèces dissemblables, apparues dans le même temps, en des contrées différentes et très éloignées, telles que l'Europe et l'Amérique.

Il en est de même pour l'Amérique et l'Australie, où les Marsupiaux actuels, de formation relativement récente, sont très différents : dans l'Australie, les Genres sont nombreux et variés, tels que les Kanguros, le Wombat, les Phalangers, etc.; mais il n'y a pas de Sarigues, — tandis que, en Amérique, il n'y a que des Sarigues, au Nord, — des Philanders et des Chironectes, au Sud.

Aucun lien de parenté n'existe entre les Espèces actuelles, tant de l'Australie que de l'Amérique; aussi, depuis le temps qu'on les connaît, les Kanguros, par exemple, ainsi que les Sarigues, ont conservé leurs caractères primitifs. Les Sarigues de l'Amérique sont connus depuis longtemps, — sous le nom d'*Opossum;* dans l'Australie, ce n'est qu'en 1770 que

les Kanguros furent découverts par Cook, le navigateur anglais.

L'Australie n'a pas eu de période secondaire : elle fut soulevée pendant l'époque tertiaire, — et la formation des Marsupiaux, qui n'eut lieu qu'à la fin de cette période, fut nécessairement indépendante, dans cette contrée, — ainsi qu'en Amérique, à la même époque et d'après les mêmes conditions favorables.

D'après les particularités qu'ils présentent, dans leur organisation et leur mode d'existence, les Marsupiaux forment un groupe distinct, composé de Quadrupèdes aplacentaires, qui doivent être rangés, — avec les Monotrèmes, — entre les Vertébrés ovipares et les Mammifères. — C'est une forme particulière, produite par la Diversité, qui se manifeste chez les différentes Espèces marsupiales, sous plusieurs rapports et même par la disposition du Marsupium.

La variété caractéristique des Marsupiaux les sépare également des Vertébrés inférieurs et des supérieurs. Complètement opposée aux principes de la conformité organique, cette diversité est en contradiction manifeste avec les théories de l'hérédité continue et de l'évolution progressive, — qui ont tenté vainement de faire descendre tous les Mammifères des Marsupiaux.

Enfin, les documents paléontologiques permettent de conclure que l'origine des Marsupiaux a été indépendante et distincte, aux diverses époques et dans les différentes contrées, où ils se sont formés et développés, sans aucune transformation.

SOUVENIRS UNIVERSITAIRES

DEUXIÈME PARTIE (*suite*)

LES JÉSUITES

Par M. DESCHAMPS[1].

CHAPITRE III.

Le précédent chapitre de ces *Souvenirs*, qu'on me permette de le rappeler, se terminait par l'exposé de la polémique, engagée entre le clergé et l'université, au sujet des doctrines morales que l'on enseignait dans les collèges de l'État. Cette polémique, qui devait durer longtemps encore, avait déjà remué vivement l'opinion publique, et voici que, dans le cours de l'année 1843, un nouvel élément de discorde vint s'ajouter à la querelle de l'enseignement libre et mettre le comble à l'agitation des esprits. Deux professeurs du Collège de France, — Jules Michelet, qui occupait depuis deux ans la chaire de *littérature et de morale* laissée vacante en 1840 par le décès du conventionnel Daunou, et Edgar Quinet qui, après avoir professé la littérature étrangère à la Faculté de Lyon, était venu inaugurer à Paris la chaire, récemment créée au Collège de France, des *littératures de l'Europe méridionale*, — furent, sans le vouloir peut-être, les auteurs de la crise grave que traversa notre enseignement supérieur, de 1843 à 1847. Ils avaient, en effet, comme d'un commun accord, pris pour leurs leçons de 1843 le même

1. Lu dans la séance du 26 décembre 1896.

sujet, et ce sujet était des plus scabreux, c'était l'*Institut des Jésuites*. Comme on le pense bien, une affluence énorme se pressa aux cours des deux professeurs et leur fit en peu de jours un succès qui devint bientôt faveur publique et popularité.

Ce n'est pas que ces deux hommes, éminents par tant d'autres côtés, fussent, ni l'un ni l'autre, doués de cette éloquence qui électrise un auditoire, non; leur parole nuageuse et parfois confuse n'avait rien de ce qui fait vibrer les âmes. Mais, à vrai dire, ils n'avaient pas besoin de grands efforts pour passionner leur public : celui-ci était gagné d'avance à la doctrine des deux professeurs. La question des Jésuites, en effet, a toujours eu le privilège d'intéresser vivement un auditoire français, et l'on sait de reste qu'elle n'a jamais cessé d'être à l'ordre du jour dans notre pays. Etienne Pasquier l'inaugura, au seizième siècle, par ses véhéments plaidoyers en faveur de l'Université et par son *Catéchisme des Jésuites*. Au dix-septième siècle, Pascal la renouvela et l'éleva à la hauteur de son génie par les *Lettres provinciales*, ce chef-d'œuvre de fine raillerie et de foudroyante éloquence qui a fixé notre langue et vivra autant qu'elle. Au dix-huitième siècle, c'est la magistrature française tout entière qui se déclare contre la *Société de Jésus ;* au nom du patriotisme, les Parlements la dénoncent comme dangereuse, et les célèbres *Comptes rendus* des procureurs généraux La Chalotais à Rennes, et Montclar à Aix, précèdent de bien peu la chute de la *Grande Congrégation*. Et quand elle reparut sous la *Restauration*, les plus rudes attaques qu'elle eut à subir, on se le rappelle, lui vinrent d'un ancien émigré, ardent défenseur des privilèges de la noblesse, M. le comte de Montlosier, auteur du famenx *Mémoire à consulter* et du livre intitulé *les Jésuites et les Congrégations*

Ainsi, depuis trois siècles, l'esprit français était tenu en éveil sur cètte question perpétuelle des Jésuites; et les luttes quotidiennes de la presse et de la tribune, après 1830, n'eurent point pour effet, assurément, de modérer sur ce point

le sentiment public. Quand donc on apprit que la *Compagnie de Jésus* était l'objet de deux cours à la fois au Collège de France, on y courut comme à un spectacle qui répondait à la passion générale, et Paris se crut reporté aux jours de 1762-64 qui virent le bannissement du célèbre Institut, et même de l'année 1773 où il fut supprimé par le pape Clément XIV. De Paris, grâce aux cent voix de la presse, le cours du Collège de France retentit dans le pays tout entier, et bientôt, se confondant avec la passion politique si vive alors, la question des Jésuites devint la question palpitante du moment, et Michelet et Quinet furent les deux hommes dont on parlait le plus en France, — après MM. Thiers et Guizot.

Au fond, tout le bruit qui se faisait à propos du cours des deux professeurs se résumait en cette idée, que développait chaque jour la presse libérale : « C'est la Société de Jésus, n'en doutons pas, qui mène toute la campagne contre l'Université, et bien aveugle qui ne voit point que, sous l'apparence d'un débat scolaire, c'est le retour de la domination des Jésuites dans l'enseignement d'abord, puis bientôt dans la société française qui se prépare et nous menace. Veillons donc, veillons sans cesse, car l'ennemi ne s'endort pas et gagne chaque jour du terrain. » Et d'un autre côté, en province comme à Paris, les journaux légitimistes et catholiques, tout en niant la prétendue ingérence des Jésuites dans la querelle qui s'agitait alors, profitaient cependant de l'occasion qui leur était offerte pour faire tous les jours, en même temps que la critique plus ou moins sincère de l'Université, le chaleureux panégyrique de la célèbre Compagnie. Ils rappelaient avec complaisance son habileté supérieure en matière d'instruction et surtout d'éducation. On ne voit plus, disaient-ils, on ne verra jamais des maîtres comparables au P. Jouvency, au P. Porée, dont Voltaire ne parlait qu'avec l'accent ému de la reconnaissance, et ils répétaient après Chateaubriand que la politesse des mœurs et l'esprit de société ne s'étaient pas relevés dans notre pays depuis leur chute.

C'est alors que, pour agir plus efficacement sur l'opinion et frapper un plus grand coup, l'un des principaux organes du parti libéral, *le Constitutionnel*, publia en feuilleton un immense roman qui, plus tard et sous la forme du livre, n'eut pas moins de dix gros volumes in-8°, comme autrefois la *Clélie* et le *Cyrus* de M^lle^ de Scudery. Cet ouvrage, spécialement écrit contre les Jésuites, avait pour titre le *Juif-Errant* et pour auteur Eugène Sue qui, après avoir écrit de nombreux romans maritimes et quelques romans de mœurs, devenu tout à coup, d'homme du monde aristocratique socialiste révolutionnaire, avait publié en 1843, dans le *Journal des Débats,* l'organe même de la politique conservatrice de M. Guizot, le fameux roman socialiste *les Mystères de Paris* qui lui avait fait une popularité inouïe. Le roman nouveau *le Juif-Errant*, aussi socialiste que le précédent, mais plus sensuel encore et plus ouvertement antireligieux, — assez mal écrit d'ailleurs et moins attachant comme roman que *les Mystères de Paris*, — révolta les esprits délicats par l'immoralité de ses doctrines et le réalisme outré de ses peintures, mais passionna au plus haut degré le gros public et la jeunesse. La vogue en fut prodigieuse, et nos plus bruyants romanciers contemporains en pourraient être jaloux.

Cela se passait dans le cours de l'année scolaire 1844-1845. Les universitaires de mon âge ne peuvent avoir oublié cette date : ils se rappellent certainement l'émotion du corps enseignant à l'apparition de ces œuvres étranges, et se souviennent particulièrement que ce n'est pas sans effort et sans une surveillance active qu'on parvenait alors dans les collèges a protéger Virgile et Racine, Cicéron et Bossuet contre la terrible concurrence que faisaient à ces grands classiques *les Mystères de Paris* et *le Juif-Errant,* d'Eugène Sue, le *Monte-Christo* et *les Trois Mousquetaires*, d'Alexandre Dumas, et la *Comédie humaine,* de Balzac.

Pour les gens du monde, ce mouvement littéraire était une phase nouvelle du romantisme; on vit plus tard que c'était, du moins en ce qui concerne Eugène Sue et Balzac,

l'avènement du *réalisme*, et les vieux classiques bondirent de colère, plus encore qu'en 1830, au bruit scandaleux de ces œuvres *immondes*, ainsi qu'il les qualifiaient. Le Jupiter tonnant de la *Revue des Deux-Mondes*, le grand Gustave Planche, comme l'appelait Buloz, n'avait pas assez de foudres pour écraser ces ouvrages pervers qui corrompaient à la fois le sens moral, le bon goût et la langue française. Deux écrivains légitimistes, tous deux anciens lauréats de l'Université, MM. Alfred Nettement et Armand de Pontmartin, l'un dans ses *Études critiques sur le feuilleton-roman*, l'autre dans ses *Causeries littéraires*, entreprirent à cette occasion et continuèrent plusieurs années une brillante campagne contre l'immoralité littéraire de l'époque; mais l'Université les avait devancés. A l'exemple du bon Rollin, son maître le plus vénéré, elle regardait comme la plus précieuse de ses traditions l'alliance des beaux sentiments et des belles-lettres, et comme le premier de ses devoirs celui de former dans l'enfant l'être moral à l'aide d'une saine culture littéraire. Déjà, en 1843-1844, elle avait salué, comme une réaction bienfaisante du bon sens et du vrai sentiment de l'idéal contre les excès du romantisme, l'École nouvelle qui s'annonçait par la *Lucrèce* de François Ponsard, et par la *Ciguë* d'Émile Augier. Mais, en 1845, ce fut comme une croisade universelle contre la barbarie qui menaçait la langue et la littérature françaises. La Sorbonne, par la bouche de Saint-Marc-Girardin, alors à l'apogée de son talent et de sa popularité, prêchait éloquemment l'union du beau et du bien, des lettres et de la morale; et les Facultés de province, Lyon, Toulouse, Aix, Dijon, etc., rivalisaient de talent et de zèle pour la même cause, c'est-à-dire l'amélioration des mœurs publiques par l'éducation de la jeunesse. Les collèges enfin, les collèges communaux aussi bien que ceux de l'État s'associaient avec ardeur à l'œuvre commune, et jamais on ne vit plus de livres, de brochures, de travaux philosophiques ou littéraires sortis des rangs les plus modestes du corps enseignant. De 1844 à 1847, presque toujours les orateurs des distributions de prix prenaient pour thème

de leurs conseils aux élèves les dangers du roman et du drame contemporain. Le talent n'y était pas toujours, peut-être, au niveau du bon esprit et des bonnes intentions; et Victor Hugo, Balzac et Eugène Sue se sont peu souciés, je pense, de leurs critiques; n'importe, ces modestes travaux ne laissaient pas de produire quelque bien, n'eussent-ils fait qu'encourager les communes à s'imposer des sacrifices pour le maintien de leurs collèges sans cesse menacés, et que rassurer les familles en leur prouvant que l'Université n'était pas aussi perverse que le prétendaient M. Louis Veuillot et ses amis.

Parmi les maîtres les plus en renom dans les collèges communaux, il n'en était pas alors — de 1843 à 1847 — de plus estimé que le Dr Saucerotte, régent de philosophie au collège de Lunéville, collège communal qui n'était pas inférieur à bien des collèges royaux pour la force des études et la bonne discipline. Médecin et philosophe spiritualiste, le Dr Saucerotte était de ceux qu'on voyait toujours sur la brèche quand il s'agissait de défendre les principes de la morale et les intérêts sociaux. Il enseignait la philosophie à Lunéville au moment même où les doctrines de Saint-Simon, de Charles Fourier, de Robert Owen et de Cabet, connues seulement jusqu'ici de quelques adeptes, commençaient à se répandre dans les grandes écoles de l'État. Le Dr Saucerotte pensa avec raison qu'il fallait, dès le collège, prémunir les jeunes gens contre ces systèmes dangereux; et s'inspirant de Louis Reybaud, dont le livre sur *les Réformateurs modernes* venait d'être couronné par l'Institut, il écrivit sous ce titre : *Avant d'entrer dans le monde*, un ouvrage d'une lecture agréable et instructive qui eut un vif succès dans l'Académie de Nancy. C'est vers le même temps que deux universitaires, devenus célèbres malgré leur position modeste, Théodore Barrau, de Toulouse, et J.-J. Rapet, de Bourg, l'un principal de collège et l'autre directeur d'une école normale primaire, commencèrent la série de leurs excellents livres pédagogiques que l'Institut honora souvent de ses plus hautes récompenses, et qui firent autrefois le

plus grand bien à nos écoles. On pense tout autrement aujourd'hui, et les ouvrages de ces deux hommes de bien, reconnus excellents il y a vingt-cinq ans à peine, sont à cette heure dédaigneusement mis de côté comme démodés et vieillis; il en est deux cependant, *le Livre des Ouvriers*, de Barrau, et le *Manuel populaire de Morale et d'Économie politique*, de Rapet, qui rendraient encore, ce semble, d'utiles services aux élèves, et aussi aux maîtres.

Tel était, j'en ai le souvenir très net, l'esprit qui animait l'Université de France au plus fort de la lutte qu'elle soutenait contre ceux qui voulaient la renverser. Et l'on se demande, sans doute, comment tant de travaux utiles et tant de services rendus à la cause du bien public ne réussirent pas à désarmer des adversaires qui l'attaquaient au nom de la religion et de la morale. Ah! l'interêt et la passion n'entendent pas si facilement raison, et les partis n'abdiquent pas si vite. Je me rappelle cependant que, vers 1845, la force de la vérité arracha à ses ennemis quelques bonnes paroles pour l'Université. Veuillot lui-même, clément pour elle une seule fois en sa vie, fit l'éloge du cours de Saint-Marc-Girardin, et celui-ci, pour n'être pas en reste de politesse, répondit par un article très élogieux, dans les *Débats*, sur L'EXCELLENTE *Histoire de Louis XVI*, de M. de Falloux, alors ami du rédacteur de *l'Univers*. Alfred Nettement écrivit dans la *Gazette de France* plusieurs articles admiratifs sur l'*Histoire de la littérature française*, de Désiré Nisard, et enfin il échappa un jour à M. de Montalembert, dans une séance de la Chambre des Pairs, de qualifier Victor Cousin *le premier écrivain de notre temps*. Trève d'un jour, hélas! arc-en-ciel d'un moment. La querelle de l'enseignement libre reprit son cours dès le lendemain avec un redoublement d'ardeur. Michelet et Quinet, ayant publié en un volume commun leurs *Leçons sur les Jésuites*, furent de nouveau très vivement attaqués, Michelet surtout. Les catholiques étaient d'autant plus irrités contre lui que, dans ses premiers travaux, le jeune historien leur avait donné des espérances en vengeant le moyen âge des injustes dédains

du dix-huitième siècle, et en célébrant avec autant de poésie que de science les merveilles de l'art chrétien. Montalembert et ses amis eussent bien désiré, paraît-il, agréger à leur parti cette précieuse recrue; ils virent bientôt que Michelet était avant tout un homme d'imagination, religieux en artiste plutôt qu'en vrai croyant, d'un esprit trop indépendant, d'ailleurs, et trop indocile pour se plier à la discipline d'un parti. Puis vint Louis Veuillot qui acheva de tout gâter par ses critiques acerbes, et la séparation devint de l'inimitié. J'ai lu dans un livre d'Alfred Nettement que c'est le rédacteur de *l'Univers* qui, par ses attaques violentes et exagérées, poussa Michelet dans la libre-pensée. Quoi qu'il en soit, celui-ci, non content de la publication de son cours sur les Jésuites, poursuivait avec ardeur sa propagande anticatholique, et il jeta à la face de ses ennemis, dans le courant de l'année 1844-1845, le livre fameux intitulé : *le Prêtre, la Femme et la Famille.*

Dans le monde universitaire comme dans le public mondain ou catholique, l'émotion fut extrêmement vive à l'apparition de ce livre hardi, et partout on y vit une déclaration de guerre ouverte à l'Église. En droit strict, l'Université était ici hors de cause, puisque le Collège de France, où professait Michelet, était tout à fait indépendant de l'autorité universitaire : il s'administrait lui-même, recrutait lui-même son personnel qui était élu par l'assemblée des professeurs, et cette indépendance presque absolue n'a été restreinte que par le décret impérial du 8 octobre 1857, c'est-à-dire douze ans après les faits que je raconte en ce moment. Sans cela, Villemain, que la peur rendait de jour en jour plus sévère et même injuste, n'eût pas hésité à frapper Michelet, malgré sa renommée et son titre de membre de l'Institut. Villemain n'avait-il pas, peu d'années auparavant, frappé d'une disgrâce le recteur Patrice Larroque, pour avoir écrit dans la dernière édition de son *Cours de philosophie* cette simple phrase « que *la doctrine de l'éternité des peines lui semblait une doctrine impie ?* » Tout récemment, il s'était montré plus sévère encore en ré-

voquant brutalement Joseph Ferrari, suppléant de l'abbé Bautain, à la Faculté de Strasbourg, pour le seul fait d'avoir *lu* à ses auditeurs le passage de la *République* où Platon préconise la communauté des femmes et des biens; révocation que la presse libérale tout entière qualifia d'*arbitraire et d'injuste*. Mais si Michelet échappait à la juridiction du Ministre de l'Instruction publique, puisque le Collège de France était indépendant, tous les catholiques ne s'obstinaient pas moins à demander compte à l'Université du livre le *Prêtre, la Femme et la Famille*. Et de fait, il faut avouer qu'il était bien difficile de ne pas considérer comme universitaire un homme qui avait fait toutes ses études au collège Charlemagne et y avait obtenu, par ses brillants succès dans les concours, une célébrité précoce; qui, au sortir du collège, s'était fait recevoir agrégé et docteur de l'Université, puis, ses grades conquis, avait professé six années l'histoire et la philosophie au collège Rollin, de là passa à l'École normale en qualité de maître de conférences d'histoire, et de l'École normale à la Sorbonne où il suppléa M. Guizot. Ajoutons que les principaux ouvrages de Michelet, notamment son *Histoire romaine*, son *Précis d'histoire moderne* et son *Précis d'histoire de France*, étaient prescrits comme ouvrages classiques à tous les collèges de l'Université. C'est pour cela, sans doute, que Victor Cousin voyant l'impuissance du ministre et jugeant utile à l'Université de répudier hautement toute solidarité avec Michelet et ses doctrines, fit réfuter le livre de celui-ci par le professeur Émile Saisset, l'un de ses plus fidèles disciples. Cette réfutation parut dans la *Revue des Deux-Mondes*, sous ce titre : *Renaissance du Voltairianisme*. Elle fut lue, naturellement, dans le corps enseignant, avec une vive curiosité, mais très diversement jugée. Les hauts fonctionnaires et les hommes d'administration furent satisfaits de l'article de Saisset, d'autant qu'à leurs yeux le livre réfuté était une imprudence énorme et dont l'Université seule payerait les frais. Mais la masse du personnel pensait tout autrement; non, comme on pourrait le croire, par une secrète sympathie

pour les doctrines du livre incriminé, mais par indignation sincère de ce qu'elle appelait une trahison. Saisset, en effet, avait été l'élève de Michelet à l'École normale, et il ne pouvait ignorer que Victor Cousin, qui l'avait poussé à attaquer publiquement son ancien maître, était l'ennemi notoire de Michelet. Il avait donc sciemment, pour servir la passion haineuse d'un de ses maîtres, blessé un autre maître non moins digne de son respect, ce qui était tout simplement une mauvaise action.

Les esprits étaient donc fort troublés, dans le monde universitaire, par le bruit que faisait Michelet et son livre; on ne l'était pas moins, soyons-en sûrs, dans le camp catholique où l'on se préparait à de nouveaux combats. De l'île de Madère, en effet, où il était allé s'établir avec sa famille pour raison de santé, M. de Montalembert venait de lancer une brochure intitulée : *Du devoir des catholiques dans la question de la liberté d'enseignement.* Cette brochure était fort agressive et rien n'y manquait en fait d'attaques injustes et de personnalités blessantes à l'adresse de M. Villemain; mais tout est relatif en ce bas monde, et l'on oublia vite les colères du noble pair qui avait au moins gardé les convenances de la société polie, quand parut le fameux *Mémoire aux pères de famille sur la guerre faite à la société par le monopole universitaire*, de M. l'abbé Combalot. Ce fut comme le bruit subit et éclatant d'un projectile chargé de matières explosibles, et il faudrait remonter à Joseph Scaliger, à Gaspard Scioppius et au P. Garasse, ces maîtres de la critique virulente et de l'invective, pour se faire une idée de l'impression produite par ce terrible pamphlet. L'injure et la diffamation y étaient si audacieuses, et l'attaque aux personnes si évidente, que l'un des professeurs désignés par l'auteur, M. Gérusez, le plus inoffensif des hommes, déposa sur-le-champ sa plainte au parquet. Il paraît que le roi Louis-Philippe, très fatigué de cette querelle qu'un jour, dans un moment de mauvaise humeur, il avait appelée *une dispute entre cuistres et bedeaux*, émit au conseil des ministres l'avis de ne donner aucune suite à cette affaire.

Mais Villemain, fort aigri, lui aussi, d'injures si violentes et si obstinées, blessé d'ailleurs dans cette circonstance, d'une attaque directe contre son suppléant M. Gérusez, insista vivement pour que les poursuites eussent lieu, et l'abbé Combalot comparut aux assises. Spectacle plein de tristesse : un prêtre qui, depuis près de vingt ans, s'était constitué dans la chaire chrétienne l'accusateur et le juge de l'Université et de la société même, cité à son tour devant la justice de son pays pour répondre à une accusation de calomnie! Contre l'attente générale, l'accusé eut une attitude calme et modeste. Bien plus, se défiant de lui-même et craignant sans doute de céder à un entraînement regrettable, ce prédicateur depuis si longtemps rompu à l'exercice de la parole, eut la sagesse d'écrire sa *défense* et d'en faire simplement la lecture au jury. On le condamna à quatre mille francs d'amende et à un mois de prison. Le parti catholique fut profondément irrité; et le lendemain, Louis Veuillot, en rendant compte du procès dans *l'Univers*, se laissa aller à de telles violences de plume qu'il fut aussitôt, lui aussi, l'objet d'une poursuite judiciaire et condamné à quinze jours d'emprisonnement.

CHAPITRE IV.

La lutte pour la liberté de l'enseignement était, on le voit, arrivée à l'état aigu, et l'opinion publique commençait à s'en fatiguer autant que le gouvernement et le roi Louis-Philippe lui-même. Villemain, d'ailleurs, avait longuement retouché et corrigé son projet de loi, et il était à bout d'efforts pour arriver à une conciliation aussi complète que possible entre les éléments rivaux. La presse, enfin, n'avait plus rien à dire sur une question aussi longtemps débattue; bref, il fallait en finir, et le ministre se décida à porter le débat devant le Parlement. La presse libérale eût vivement désiré que la question fût discutée en premier lieu à la Chambre des députés où l'Université comptait beaucoup de partisans; mais le gouvernement était d'un tout autre avis. Sachant bien le

sort qui attendait à la Chambre élective un projet qui amoindrissait l'Université, il insista pour que la question fût portée tout d'abord à la Chambre haute. Il y avait à cela, selon lui, une raison de convenance. La Chambre des députés, absorbée par la politique intérieure et extérieure, s'occupait rarement, à peine une ou deux fois par session, des questions d'instruction publique, tandis que chaque session de la Chambre des pairs était marquée par les débats les plus passionnés sur ce sujet. La discussion de l'Adresse, le moindre incident de tribune était, pour le comte de Montalembert, une occasion qu'il ne laissait pas échapper pour attaquer l'Université, son monopole oppressif et son enseignement corrupteur, et pour réclamer la liberté. Et puis, le gouvernement avait sans doute l'espoir que le bon accueil qui attendait à la Chambre des pairs le projet Villemain modifierait sensiblement l'opinion de l'autre Chambre, et qu'ainsi la fatigante querelle se terminerait à sa satisfaction comme à celle du public. Le débat fut donc porté d'abord devant la pairie. Il fut long, approfondi, et jamais débat public, on peut le dire, n'offrit aux esprits élevés un plus puissant intérêt. C'est le témoignage de tous ceux qui eurent la bonne fortune d'en être témoins. Et, de leur aveu aussi, le personnage qui eut le plus d'influence pour le vote de la loi, qui fut à la fois le plus impartial, le plus habile et le plus écouté, ce fut le duc de Broglie. C'est à lui que fut confiée la mission difficile et délicate de faire, en qualité de rapporteur, la part équitable à deux adversaires également exigeants et opiniâtres : il s'acquitta de cette tâche avec une supériorité reconnue de tous. L'éminent rapporteur rejeta tout d'abord, avec une entière franchise, la prétention insensée de certains pétitionnaires qui réclamaient la liberté comme en Belgique, c'est-à-dire une liberté absolue, sans règle et sans condition, telle qu'on pût fonder une école ou un collège comme on ouvre une boutique, sans autre formalité que la patente. Mais le droit du père de famille était proclamé sacré et hors de toute contestation, la liberté réglée formellement reconnue pour tous; enfin, le rapport insistait sur la

nécessité de fortifier dans les collèges l'enseignement moral et religieux.

Le comte Beugnot, à qui les hautes fonctions qu'il avait remplies sous le premier Empire et sous la Restauration donnaient une grande autorité en matière politique et administrative, alla un peu plus loin que le duc de Broglie dans le sens de la liberté. Tout en maintenant le droit de l'État sur l'éducation publique, tout en combattant les injustes préventions de M. de Montalembert contre l'Université, il soutint avec chaleur que le principe de la concurrence en face des écoles de l'État devait être absolu, illimité.

M. de Montalembert, dans ce débat solennel, parut quelque peu inférieur à lui-même; c'est le témoignage que j'ai recueilli plus d'une fois près de ceux qui assistèrent à ces mémorables séances. Depuis l'année 1831, où il parut devant la haute Chambre comme accusé dans le *Procès de l'École libre*, il avait fait de la liberté de l'enseignement comme sa cause personnelle et il en avait longtemps été le seul avocat. En 1844, quand il ne parla plus seul, quand il se trouva en présence de contradicteurs tels que le duc de Broglie, le comte Beugnot, l'ancien garde des sceaux Portalis et le savant professeur de droit M. Rossi, il s'aperçut que le temps était passé des déclamations vagues et sonores contre le gallicanisme et l'enseignement corrupteur de l'Université, et il reconnut sans doute que la passion de l'esprit de parti ne remplace pas toujours avec avantage la justesse et la solidité des raisons. M. Rossi, dans cette circonstance, étonna la Chambre : il défendit les droits de l'État avec une science, une force de logique, une fermeté et une sorte d'âpreté de langage dont M. de Montalembert fut écrasé. Celui-ci ne plia pas moins devant M. de Portalis défendant, avec sa science profonde et son habileté consommée de jurisconsulte, les traditions de l'Église gallicane.

A l'égard de Cousin les avis furent partagés. Ses amis disaient qu'il avait tiré des larmes de tous les yeux en plaidant la cause de l'Université, et qu'on eût dit, en l'entendant,

un fils parlant pour sa mère. D'autres blâmaient cette attitude humiliée et auraient voulu qu'au lieu de pleurer sur l'Université menacée, il eût fièrement vengé le corps enseignant, si dévoué et si digne dans sa position précaire, des dédains du comte de Montalembert. Quelques-uns même ne pouvaient lui pardonner d'avoir dit de l'Université : *Je la veux pauvre pour l'avoir honnête et obéissante*, et ce mot malheureux est encore aujourd'hui un grief contre sa mémoire. Enfin, les journaux avancés lui reprochaient d'avoir, en justifiant la philosophie universitaire, plaidé pour lui-même, *pro domo suâ*, plutôt que pour l'Université; il est vrai que c'était *le National*, c'est-à-dire un ennemi qui parlait ainsi par la plume d'Armand Marrast. — Villemain ne prit guère la parole que pour expliquer le sens de certains articles de son projet, et l'on remarqua qu'il ne la prit pas une seule fois pour défendre les doctrines de son collègue Cousin; bien plus, on le vit plus d'une fois adhérer à des amendements fort désagréables au philosophe, et cet antagonisme entre les deux hommes les plus éminents de l'Université faisait quelquefois sourire la grave assemblée.

Enfin, la loi préparée par M. Villemain fut votée par la Chambre des pairs. Les esprits sages jugèrent que les concessions faites par l'État à l'enseignement libre étaient suffisantes et que les droits de la famille et de la liberté avaient reçu une satisfaction réelle; qu'ainsi la loi était aussi bonne qu'elle pouvait l'être et qu'il fallait l'accepter. Mais tout le monde n'avait pas cette sagesse. M. de Montalembert et ses amis se sentaient à demi-vaincus et avaient l'air mécontents et désappointés. Quant aux exaltés de l'école de Veuillot et de Combalot, ils étaient dans un état d'irritation indescriptible. A les entendre, la loi faisait des concessions insignifiantes et dérisoires; dès qu'on laissait subsister l'Université, le péril de la famille et de la société n'était pas conjuré, la campagne était à recommencer. On ne se plaignait guère moins dans le camp universitaire, et les partisans du monopole étaient fort mécontents que l'État eût abdiqué si légèrement un droit si légitime et si longtemps reconnu. Parmi les

concessions faites au clergé, ils déploraient spécialement l'article 17 de la loi nouvelle, article qui permettait aux petits séminaires de présenter leurs élèves au baccalauréat; mais l'Université se consolait en disant : Attendons, patience; la loi n'est encore votée que par la Chambre des pairs; la Chambre élective va bientôt se prononcer.

C'est peu après cette session que Villemain, épuisé de fatigue par le long travail auquel il avait dû se livrer pour préparer son projet de loi, tomba sérieusement malade. Bientôt on apprit que ce brillant esprit était frappé d'aliénation mentale et que, dans son délire, il s'imaginait que les Jésuites le poursuivaient pour le précipiter dans l'abîme; ce qui faisait dire qu'il était atteint de *jésuitophobie*. L'émotion fut grande à Paris et en province à cette triste nouvelle. A la Chambre des députés, à la Chambre des pairs surtout, où il avait eu à subir tant d'injustes attaques, la douleur était profonde, et quelques-uns croyaient voir sur la figure de son adversaire le plus obstiné comme la trace d'un remords. A l'Académie française, Saint-Marc-Girardin, qui prononçait quelques jours après son discours de réception, se fit l'organe de la douleur de la Compagnie et de ses vœux pour la guérison de l'illustre malade, et Victor Hugo, qui recevait Saint-Marc en qualité de directeur, consacra toute la première page de sa réponse à l'éloge du grand lettré dont l'absence laissait un vide si triste à l'Académie. Dans l'Université, on avait à se plaindre de Villemain, de son humeur quinteuse et bizarre, et de ses brusques excès de sévérité; mais, après tout, on était fier d'avoir pour chef le maître incontesté de la critique littéraire moderne, et l'on ressentit une joie sincère de son retour à la santé. Je le vis à Mâcon dans l'été de 1845; il se rendait en Italie avec son ami et suppléant M. Gérusez, et il s'arrêta quelques heures pour visiter le collège de Mâcon qui avait été, en 1843, transformé en collège royal sous son ministère, à la sollicitation de Lamartine. C'était son adieu à la vie publique, et il voua le reste de sa carrière à ses fonctions de secrétaire perpétuel de l'Académie française. M. Dumon, ministre des

travaux publics, fit l'intérim de son éminent collègue pendant deux mois, et, le 1er février 1845, M. de Salvandy arriva pour la seconde fois au ministère de l'Instruction publique où il devait rester jusqu'à la Révolution de Février.

CHAPITRE V.

C'est en cette même année 1845, que la question de la liberté d'enseignement fut portée devant la Chambre des députés. Dans cette assemblée, disons-le tout de suite, le dé bat ne fut, ne pouvait être aussi solennel, aussi approfondi qu'à la Chambre des pairs. L'Université y avait de si nombreux partisans que le rejet de la loi votée à la haute Chambre ne pouvait être un instant douteux, et parmi les rares amis de l'enseignement libre, d'ailleurs, aucun n'était de taille à remplir le rôle de M. de Montalembert. Nous devons citer cependant, parmi les députés qui partageaient les idées du jeune pair de France sur l'enseignement, un homme fort instruit, M. Louis de Carné, qui de temps à autre interpellait le ministre sur la nécessité d'accomplir les promesses de la Charte et les vœux des familles catholiques. Il avait deux idées sur lesquelles il revenait fréquemment : l'éloge des congrégations non autorisées et l'abolition du certificat d'études.

M. Agénor de Gasparin, protestant d'une vive piété et membre de la majorité dévouée à son coreligionnaire Guizot, parlait dans le même sens que M. de Carné, et avec plus d'autorité peut-être, car ce calviniste avait écrit de nombreux ouvrages de propagande religieuse, et le christianisme, base de l'éducation publique et privée, était une des idées qui lui étaient le plus chères. Mme de Gasparin s'associait avec ardeur à toutes les pensées de son époux pour le progrès de la religion réformée dans la famille et dans l'éducation. Malheureusement, MM. de Gasparin et de Carné n'étaient ni l'un ni l'autre

de grands orateurs; ils n'avaient point derrière eux un parti puissant, et leurs idées sur l'éducation chrétienne, si dignes d'estime qu'elles fussent, se perdaient dans les préoccupations bien différentes de la majorité.

A ces deux hommes, si profondément chrétiens, nous devons rattacher un autre personnage fort singulier, que l'on croyait, en 1845, exclusivement démocrate, qui, du moins, en avait, depuis longues années, cent fois donné la preuve par des pamphlets démocratiques qui lui avaient fait une popularité immense dans le parti républicain. En 1840, notamment, à propos d'une dotation de 500,000 francs demandée par le ministère Soult pour le duc de Nemours, il avait écrit, sous le titre *Questions scandaleuses d'un Jacobin*, un pamphlet si fort de logique et si incisif, que la Chambre repoussa de son vote la dotation demandée et que le peuple enthousiasmé fit frapper, en l'honneur de celui qu'il regardait comme son plus dévoué défenseur, une superbe médaille d'or. Ce personnage était M. de Cormenin, connu en politique sous le nom de Timon.

Grande fut donc la stupéfaction des libéraux et des démocrates de 1845 quand ils virent Timon le pamphlétaire, Timon le républicain le plus pur à leurs yeux, se faire le défenseur de l'Église, l'allié de L. Veuillot et du comte de Montalembert dans la question de la liberté de l'enseignement. Et comment en douter ? Il traita la question dans deux pamphlets distincts, intitulés l'un *Oui ou non*, l'autre *Feu, feu!* et tous deux si clairs que les idées y étaient mises à la portée des plus vulgaires intelligences. Timon, au reste, pour qu'on ne pût se méprendre sur sa pensée, la résumait ainsi : « La question des Jésuites n'est qu'une toute petite question ; ce n'est pas aux Jésuites qu'on en veut, c'est au christianisme. Académiciens, universitaires, pairs, députés, magistrats, journalistes, bourgeois, ils sont tous coalisés en gros et en détail pour mettre bas le christianisme ! Toute cette société officielle qui, heureusement, n'est pas le peuple, a déclaré une guerre à mort au christianisme, dût-elle, ce qui arriverait, s'ensevelir avec lui

dans son propre triomphe!..... Que les évêques, que les prêtres, que tous les catholiques se le tiennent pour dit et que, sans violence mais sans faiblesse, chacun de nous fasse son devoir! »

Timon constate lui-même l'effet de ces deux pamphlets sur ses amis de la veille. « Après avoir été, dit-il, l'homme le plus fêté, le plus encensé, le plus admiré, le plus sérénadé, le plus médaillé, le plus courtisé, etc., me voilà le plus honni, le plus calomnié, le plus menacé, le plus flétri, le plus souillé de boue, etc. On ne m'appelle plus que gueux, papiste, suppôt de Loyola... »

Tels sont les trois hommes qui représentaient avec le plus d'autorité, en 1845, le parti de l'enseignement libre à la Chambre élective. M. de Falloux n'en était pas, n'ayant été élu député qu'en 1846.

A la tête des nombreux amis de l'Université à la Chambre des députés, était alors M. Thiers. On sait qu'il était dans les habitudes de cet homme d'État de traiter toutes les questions au point de vue purement politique. Aussi n'attendait-on pas de lui, dans le débat, les hautes considédérations religieuses et morales; il ne voyait dans la lutte entre l'Église et l'Université que deux choses : 1° le droit incontestable de l'État en matière d'enseignement; 2° le danger de l'accroissement du pouvoir du clergé et particulièrement de la domination des Jésuites. « Nous avons, disait-il, l'unité de la Justice dans la Cour de cassation, l'unité de l'Administration dans le Conseil d'État; ne commettons pas la faute de sacrifier l'unité dans l'éducation, c'est à-dire l'Université. » Ce langage fit pousser des cris de fureur aux adversaires du monopole; mais M. Thiers ne s'en émouvait pas alors, et c'est dans le même esprit qu'il rédigea son remarquable rapport sur le projet de loi. Il le terminait en portant aux ennemis de l'Université le défi d'articuler contre elle le moindre reproche sérieux et fondé. Et M. Thiers et son rapport furent acclamés.

On espérait que le brillant orateur de Mâcon, Lamartine, monterait à la tribune pour agrandir le débat. Il avait écrit

en 1843 dans le *Bien public*, journal fondé et inspiré par lui, une longue étude où il exposait sa pensée intime sur la matière; il s'y tint sans vouloir y revenir. Ce conflit passionné entre l'Église et l'Université venait, selon lui, d'une cause unique, le Concordat, l'œuvre la plus funeste peut-être du grand destructeur de toute liberté, Napoléon! Par cette transaction malheureuse, qui a fondu l'État dans l'Église et l'Église dans l'État, il a fait aux deux puissances une situation également fausse, l'Église prêtant à l'État son ascendant religieux pour discipliner les peuples; l'État, en retour, prêtant à l'Église sa force administrative et ses subventions : faiblesse et simonie des deux côtés. La conclusion de cet ordre d'idées ne pouvait être que celle-ci : une loi sur la liberté d'enseignement n'est possible qu'après la séparation de l'Église et de l'État, ce qui était, comme on le sait, la conclusion de Lamennais, Lacordaire et Montalembert dans le journal *l'Avenir*, en 1831. Mais cette doctrine était aux yeux des politiques de 1830 la plus dangereuse des chimères, et l'exécution en paraissant d'ailleurs prodigieusement difficile, il ne fallait pas y penser. Ainsi, d'une part, de rares partisans de l'enseignement libre et des congrégations; d'autre part, des indécis ne croyant pas qu'il y eût péril en la demeure, et enfin de nombreux partisans de l'Université, tel était l'état d'esprit, en ce qui touche l'enseignement, à la Chambre des députés. Il n'y avait donc près d'elle aucune espérance de succès pour la loi votée par la haute Chambre, et l'Université fut sauvée.

J'ai entendu dire depuis à des esprits sages que si l'on avait eu, en 1845, le bon esprit de faire une part raisonnable à la liberté d'enseignement, on eût obtenu peu à peu la paix religieuse, et qu'en tout cas on eût évité la loi néfaste du 15 mars 1850. Je crois que ce regret est l'expression du bon sens même. Malheureusement, en 1845, personne n'était raisonnable, les partis n'écoutaient que leur passion et ne savaient que s'accuser et s'injurier. Aux yeux des fanatiques du parti catholique, l'Université préparait la ruine de la France; aux yeux des libéraux, faire la moindre concession

au clergé ou rappeler les Jésuites, c'était absolument la même chose, et le rejet de la loi votée à la haute Chambre fut appelé par quelques-uns la préface de la destruction de la Société de Jésus. C'est au milieu de cet état d'esprit si troublé que, dans l'espérance de pacifier les partis, l'ancien avocat général de Ravignan, devenu prêtre puis jésuite, publia une brochure fort modérée où il demandait, au nom de la justice, la revision du procès intenté à la Compagnie dont il était membre, en rappelait les œuvres et les services et en faisait connaître les statuts qu'il supposait plus calomniés que connus. On rendit hommage au caractère de l'auteur, et sa brochure eut un succès général d'estime; mais l'effet en fut nul sur les passions du moment [1].

L'agitation religieuse, en effet, avivée chaque jour par la polémique ardente des partis, s'accroissait en ce moment même d'un incident nouveau. Edgar Quinet, après la publication de son cours sur les Jésuites, avait pris pour sujet de ses leçons de l'année 1844, l'*Ultramontanisme* ou *l'Église romaine et la société moderne,* titre qui indique clairement l'esprit du cours. Quinet, d'ailleurs, dans l'avant-propos du livre publié ensuite, dit expressément que l'*ultramontanisme* est la suite et le développement des *Jésuites*. Bien que le nouveau livre du savant professeur fût écrit d'un style parfois obscur et que l'érudition en parût confuse à plus d'un bon juge, le succès en fut très vif parce qu'il répondait, avec un rare à propos, aux passions du moment. Écoutons plutôt : ici, il montrait l'Église, jadis démocratique, se transformant en monarchie absolue et l'Espagne se réglant sur ce modèle; là, il déclarait que le Concile de Trente ne fut qu'un esprit de réaction et de contre-révolution religieuse; plus loin, il rappelait l'Inquisition faisant arracher la langue à Vanini et brûler sur le bûcher Dominis et Jordano Bruno. Et il saluait avec enthousiasme dans

1. Plaisant incident. Le janséniste Royer-Collard, à qui le P. de Ravignan avait envoyé sa brochure, lui fit une réponse qui finissait ainsi : « Les Jésuites ont un principe d'immortalité dans le christianisme et dans les passions guerrières de l'homme. »

l'esprit de Galilée le rapport de la science et de l'éternelle religion. Et quels furent, disait l'auteur, les plus ardents à persécuter Galilée? les Jésuites. C'est leur publiciste, c'est leur orateur Bellarmin qui le premier jeta le cri d'alarme et fit convoquer une assemblée de l'Inquisition qui interdit même la simple exposition de l'hypothèse de Copernic. L'Église, ajoute Quinet, a méconnu dans Galilée l'enseignement de l'esprit, et c'est pour la punir que Dieu a déchaîné contre elle la Révolution française. Une leçon entière est consacrée par l'auteur au dix-huitième siècle, et Voltaire y est appelé l'organe de l'esprit universel, *l'instrument de Dieu contre son Église pécheresse*. Tel est l'esprit de l'*ultramontanisme*, et l'on voit, par les quelques citations qui précèdent, à quel point ce livre dut enflammer les esprits.

Quand je le lus en 1845, il me causa, je m'en souviens, un certain trouble et un vif étonnement. J'habitais alors dans le voisinage de la famille Quinet, et tout ce qui concernait l'illustre professeur du Collège de France m'intéressait beaucoup. Or, il y avait deux ans à peine que j'avais lu dans la *Revue des Deux-Mondes* un très remarquable article sur Strauss où M. Quinet réfutait avec autant de science que de talent la doctrine du célèbre théologien allemand. Quel changement s'était donc opéré en M. Quinet? Je le croyais catholique. A Bourg, son pays natal, et à Lyon où il avait professé il passait pour tel, et le voilà qui ne se contente pas de signaler des abus, d'attaquer une constitution particulière, comme dans les *Jésuites,* mais qui écrit l'*Ultramontanisme*, c'est-à-dire l'acte d'accusation le plus véhément qui depuis longtemps ait paru contre le catholicisme! Le principal du Collège où j'enseignais alors, qui connaissait la famille Quinet, me donna le mot de l'énigme. C'est que, voyez-vous, me dit-il, Edgar Quinet est fils d'un père catholique et royaliste et d'une mère protestante et quelque peu républicaine. Je ne fis pas grande attention, dans le moment, à cette explication et ne la compris que plus tard, quand la doctrine de l'atavisme fut à la mode et qu'on expliqua le physique et le moral de l'homme par la généalogie. C'est ainsi qu'en 1854, quand

Quinet publia l'histoire de l'un des fondateurs de la République des Provinces-Unies, *Marnix de Sainte-Aldegonde*, livre si fortement imprégné de l'esprit réformé et républicain, je me dis : c'est l'esprit de M^me^ Quinet mère qui a dicté cet ouvrage. Au contraire, lorsque je lus la *Révolution*, cet ouvrage où M. Quinet est si sévère pour les Jacobins et si favorable au roi Louis XVI, qu'à l'anniversaire du 21 janvier 1866 les journaux royalistes n'eurent qu'à répéter textuellement les paroles de Quinet pour exprimer leur propre opinion sur le roi-martyr, je me dis : c'est le père de M. Quinet qui a dû inspirer le livre de son fils sur la *Révolution*. Quoi qu'il en soit de cette théorie, il est incontestable qu'Edgar Quinet fut très variable en religion et en politique, et c'est sans doute ce qui a fort amoindri l'influence de cet homme éminent sur le public et sur son parti[1].

Cependant, les Jésuites et les catholiques avaient alors un adversaire plus constant dans ses opinions et surtout plus ardent de caractère que M. Quinet : c'était le philologue François Genin, ancien professeur à la Faculté des lettres de Strasbourg et depuis peu rédacteur au *National*, l'organe le plus important du parti républicain. Mais *le National* n'ayant qu'une publicité bourgeoise, Genin jugea utile, dans son ardeur de propagande, de fonder une feuille qui, grâce à la modicité de son prix, se répandrait plus aisément dans les classes populaires, et il intitula cette publication nouvelle *Les Actes des Apôtres*. C'était un pamphlet périodique dirigé à la fois contre le Pape, l'épiscopat, les Jésuites, le clergé, contre le catholicisme en un mot. Dans cet organe démocratique et libre-penseur, l'auteur sema à pleines mains l'esprit, la moquerie, le sarcasme contre les ennemis de l'Université et de l'esprit moderne, et cela dans un style clair et facile, tout le rebours du langage nuageux et parfois pénible de M. Quinet. Le succès fut vif et une concurrence

1. On sait que cet exilé de Napoléon III est l'auteur d'un poème épique sur Napoléon I^er^. — Son livre sur la *Révolution* fit grand scandale dans le parti républicain; il fut réfuté avec énergie par Alph. Peyrat, de Toulouse, dans l'*Avenir national*.

était ainsi créée au journal de Louis Veuillot. Mais si les deux polémistes se ressemblaient par la verve et la violence, on ne vit jamais plus complète opposition d'idées et de doctrines. Genin, pur disciple du dix-huitième siècle, ne jurait que par Voltaire; Veuillot, fanatique du moyen âge, eût voulu en faire revivre au dix-neuvième siècle l'esprit et les croyances. Et chacun avait de nombreux partisans. Entre partis aussi contraires, quel moyen de conciliation était possible? D'une lutte si violente entre deux adversaires également intransigeants et intraitables, quel bien pouvait sortir? Et le spectacle offert par la politique n'était pas moins triste alors. C'est sans doute cet état d'inquiétude et de malaise qui inspira un jour à Lamartine son mot fameux : *La France s'ennuie!*

Tel était l'état moral du pays le 2 mai 1845, jour où le chef de l'opposition, M. Thiers, monta à la tribune, au milieu de l'émotion générale, pour interpeller le ministère sur l'existence illégale des Jésuites, et le sommer d'appliquer la loi sur les associations religieuses non autorisées. Le garde des sceaux, M. Hébert, et Dupin aîné, dont l'archevêque de Paris venait de censurer le *Manuel ecclésiastique*, parlèrent avec animation au nom de la loi, Dupin surtout qui n'avait jamais tant de verve que lorsqu'il s'agissait de parler contre les Jésuites, et ils conclurent comme Thiers à la fermeture des maisons de Jésuites en France. Berryer prononça à cette occasion une de ses plus belles harangues; il prétendit que les lois contre la Société de Jésus étaient virtuellement abolies par la charte de 1830 et conclut à la liberté pour tous. Lamartine, qui parla après Berryer, ne l'égala pas : la majorité était d'ailleurs fort mal disposée pour lui depuis qu'il avait quitté le parti conservateur. On admira pourtant sa franchise quand il dit : « J'ai respiré l'air de mon siècle, je me suis imprégné de toutes les idées de mon époque, et je n'ai plus sans doute les opinions qui me furent inculquées en politique, en religion, en liberté dans mes premiers jours. Mais ce que je n'ai pas perdu, c'est mon respect, ma reconnaissance pour les premiers maîtres de ma

jeunesse. » Et il conclut en demandant ce que Washington avait établi en Amérique : l'indépendance des consciences, la séparation du pouvoir de l'Église et du pouvoir de l'État. C'était son *delenda est Carthago*. La Chambre alors déclara qu'elle se reposait sur le gouvernement du soin de faire exécuter les lois. Et quand la question fut portée à la Chambre des pairs, M. Guizot fit connaître que notre ambassadeur à Rome, M. Rossi, ayant insisté près du pape Grégoire XVI pour que la Société de Jésus se conformât en France aux lois existantes, le Pape avait cédé et obtenu que la *Société* se dissoudrait elle-même. On a écrit depuis que cette dissolution ne fut que fictive et que les Jésuites, obligés par la loi française sur les associations de se diviser en groupes de vingt personnes, ne fermèrent pas leurs maisons mais les fractionnèrent et en multiplièrent ainsi le nombre.

Ainsi finit sous le régime de Juillet la question des Jésuites. Quant à celle de l'enseignement libre, M. de Salvandy, successeur de Villemain à l'Instruction publique, eut quelque temps, dans sa vanité, l'espoir de mettre fin au conflit qui divisait et agitait le pays. Il prépara lui aussi une loi pour la liberté d'enseignement, et c'est à cette occasion que M. de Falloux, élu député de Maine-et-Loire, s'essaya au rôle d'émule de M. de Montalembert. Mais le projet de Salvandy, pas plus que celui de Villemain, ne donnait satisfaction aux partis, et le ministre se vit obligé d'y renoncer. La question fut encore débattue dans la presse; mais l'attention publique s'en détourna peu à peu pour se porter sur les affaires politiques qui devenaient graves, sur les mariages espagnols, sur l'avènement de Pie IX au pontificat, sur le réveil de l'Italie, sur les banquets réformistes, et finalement sur la Révolution du 24 février 1848.

CHAPITRE VI.

La Révolution de Février fut suivie, on le sait, de désastres lamentables. A qui en incombe la responsabilité ? Ce

n'est pas ici le lieu de discuter cette question purement politique. Mais ce qu'on n'eût jamais pu prévoir, c'est qu'à la vue des malheurs du pays des hommes se soient rencontrés qui, au lieu d'accuser le Gouvernement de Juillet d'obstination aveugle ou l'opposition d'imprudence, au lieu de s'accuser eux-mêmes les premiers, trouvèrent plus commode de dire que le plus grand et peut-être le seul coupable de la Révolution de Février c'était l'Université. Et chose plus difficile encore à prévoir, celui qui énonçait le plus hardiment cette étonnante assertion, c'est celui-là même qui, moins de trois ans avant 1848, avait une crainte puérile des Jésuites, et plus universitaire que l'Université même, portait le défi d'articuler contre elle un reproche sérieux. Et le public affolé crut à la parole de M. Thiers, il la répéta, et la perte de la prétendue coupable fut jurée. Louis-Napoléon, appelé le 20 décembre 1848 à la présidence de la République, prit pour ministre de l'Instruction publique M. de Falloux, député de Maine-et-Loire, bien connu par la ferveur de sa foi catholique et de son royalisme. Il fut dit à cette occasion qu'on donnait pour chef à l'Université son plus grand ennemi, et tout le monde la sentit perdue. A peine installé, le nouveau ministre s'empressa de nommer une Commission extra-parlementaire chargée de préparer une loi sur la liberté d'enseignement, et l'ancien rapporteur du projet Villemain en 1845, M. Thiers, fut le président de cette Commission. Il avait pour collaborateurs, — outre quelques universitaires éminents tels que Cousin, Dubois, Saint-Marc-Girardin, — M. Bellaguet, chef d'institution à Paris; l'abbé Dupanloup, directeur du Petit Séminaire de Paris; M. Laurentie, ancien inspecteur général de l'Université sous la Restauration; Roux-Lavergne, ancien professeur devenu prêtre, et un certain nombre de légitimistes et de catholiques très connus dans le monde politique, MM. de Montalembert, Armand de Melun, Augustin Cochin, Armand Fresneau, de Corcelle, etc., puis l'abbé Daniel, ancien recteur, le frère Philippe, ancien supérieur des Frères de la doctrine chrétienne.

Les partisans de l'enseignement libre, dans cette Commission, défendirent leur cause avec zèle et montrèrent d'ailleurs en général de la déférence pour l'institution qu'ils voulaient remplacer ou amoindrir; on ne pouvait leur demander davantage. Les anciens universitaires, Cousin et ses collègues, eussent bien voulu, sans doute, défendre l'Université qu'ils aimaient encore et ils l'essayèrent plus d'une fois; mais à l'attitude de M. Thiers et de ses nouveaux amis, ils virent bientôt que leur cause était perdue, et ils finirent par se sentir découragés et impuissants. L'Université, en cette circonstance, eut un ennemi acharné, intraitable, et ce ne fut ni l'abbé Dupanloup ni même M. de Montalembert, ce fut M. Thiers. Tous les membres de la Commission étaient étonnés de son attitude, et lui-même, par moments peut-être, s'en étonnait plus que les autres. Ce voltairien était devenu inquisiteur, et à aucun point de vue, l'Université, qui en 1808 lui avait ouvert gratuitement les portes du lycée de Marseille, ne trouva grâce devant lui. A ses yeux, l'instruction secondaire exaltait l'ambition, donnait l'essor à la libre pensée et enfantait ces *affreux petits rhéteurs* qui irritaient si fort les nerfs de M. de Montalembert [1]. Quant à l'instruction primaire et aux écoles normales qui en formaient les maîtres, elle était plus dangereuse encore. « Si l'on répand l'instruction primaire, disait-il, comment trouvera-t-on des ouvriers et des domestiques? » Et n'osant proposer de la détruire complètement, il eût voulu au moins la réduire au strict nécessaire, et pour cette besogne le sacristain était plus que suffisant, pas n'était besoin d'instituteurs. Je me souviens qu'à propos des écoles normales un membre ecclé-

1. A un moment de la discussion cependant, quand se posa la question de savoir si l'on accorderait aux Jésuites le droit d'enseigner, Thiers eut un retour sur son passé et se souvenant qu'il était homme de 1830, il insista longuement sur le danger qu'il y aurait à remettre l'enseignement de la jeunesse à une congrégation qui niait tout le droit public issu de 1789; mais l'abbé Dupanloup fut si habile et si tenace que Thiers se sentit vaincu et n'opposa plus de raison à son adversaire. Il ne demandait pas mieux, sans doute, que de faire cette concession, mais il voulait se la faire arracher.

siastique de la Commission ayant loyalement déclaré qu'il connaissait dans sa région des écoles normales bien et sagement dirigées, une surtout dont il dit le nom, M. Cousin donna son assentiment à cette assertion; mais M. Thiers n'en voulut pas convenir. Tel est l'esprit que le président de la Commission communiqua à ses collègues et qui donna naissance à la loi du 15 mars 1850. Pour les détails, il faut lire le texte de cette loi fameuse qu'on appela tantôt la loi Falloux, tantôt la loi Thiers, et dans l'Université la loi néfaste.

On doit dire ici, à la louange de M. Guizot, qu'il refusa de faire partie de cette Commission préparatoire et qu'après le vote de la loi il refusa également de prendre place au Conseil supérieur de l'instruction publique comme délégué par l'Institut. La raison qu'il donna de son refus dans une lettre adressée au président de l'Institut, c'est que, selon lui, l'idée de faire exercer en commun par l'État et par l'Église le gouvernement de l'instruction publique n'est praticable que sous le pouvoir absolu, mais dangereuse et source perpétuelle de conflits sous le régime de la liberté. On voit que Guizot ne prévoyait alors ni le coup d'État de 1851 ni le rétablissement de l'Empire en 1852.

La loi votée, c'est M. de Parieu, alors ministre de l'Instruction publique, qui en dirigea l'exécution. On sait qu'aux termes de la loi nouvelle les vingt-sept grandes académies étaient remplacées par quatre-vingt-six petites académies, avec autant de Conseils départementaux où le clergé et l'Université prenaient place ensemble. Le choix des nouveaux recteurs ne fut pas aussi menaçant pour l'Université que l'état des esprits à ce moment eût pu le faire redouter. On y vit quelques ecclésiastiques et quelques membres de l'enseignement libre, mais c'étaient des hommes connus par leur modération et leur esprit bienveillant. La grande majorité des recteurs sortait des rangs de l'Université; c'étaient d'anciens recteurs, des inspecteurs d'Académie et des professeurs d'un mérite incontesté. M. de Parieu, en somme, ne laissa pas un mauvais souvenir dans le corps enseignant.

Mais il n'était qu'un ministre de passage, et après le coup d'État, Louis-Napoléon trouva son ministre définitif dans un homme de lettres, ancien démocrate, qui, après avoir écrit dans la *Revue indépendante* et la *Revue du Progrès* à côté de Pierre Leroux, George Sand et Louis Blanc, était entré dans l'Université vers 1840-41 sous les auspices de M. Villemain, avait occupé avec éclat quelques années la chaire de littérature française à la Faculté de Toulouse, avait passé de là à celle d'Aix en qualité de doyen, et avait, en 1848, été élu représentant du peuple par le département des Bouches-du-Rhône. Doué d'un flair exquis, Hippolyte Fortoul, c'est le nom du ministre de l'Instruction publique de 1852, prévit un des premiers la haute fortune réservée à Louis-Napoléon et il s'attacha à lui. Le prince avait, d'ailleurs, la plus vive sympathie pour lui et lui donna toute sa confiance.

Le nouveau ministre obtint de l'Empereur, en 1854, une grande amélioration à la loi du 15 mars 1850; je veux parler de la réduction à seize des quatre-vingt-six académies instituées par la loi Falloux. Cette mesure obtint l'assentiment général. On sut beaucoup moins de gré à M. Fortoul d'avoir supprimé la section permanente du Conseil de l'Université, et l'on vit avec le plus vif mécontentement qu'il se fût attribué la faculté énorme de révoquer sans jugement tous les professeurs sans exception. Il provoqua enfin d'unanimes réclamations de la part des familles en établissant la *bifurcation*. Par ce système, en effet, les élèves, à partir de la classe de *quatrième*, passaient les uns dans la section des lettres, les autres dans la section des sciences, de telle sorte que l'avenir des enfants se trouvait fixé dès l'âge de quatorze ou quinze ans.

Mais le pire de ce régime, c'est l'esprit qui l'animait, c'est la position pénible qu'il faisait aux personnes. On vit alors commencer pour l'Université une période de mauvais jours qui rappelait, dépassait même les temps les plus difficiles de la Restauration. Le moindre écart, une parole légère était punie d'une disgrâce, parfois même de la révocation. La vie du professeur était entourée d'un invisible

espionnage. Le corps enseignant était condamné au silence : défense absolue de chercher dans une collaboration aux journaux, aux revues, un supplément de ressources pour la famille. Un professeur de Douai, M. Parisot, faisait des vers ; par ordre, il dut couper les ailes de sa muse. On sait que M. Fortoul, pour complaire à l'esprit régnant, mutila l'enseignement de la philosophie en le réduisant à la logique. Il fit plus ; comme les philosophes de l'antiquité étaient barbus, le ministre, toujours pour céder à des influences anti-universitaires, proscrivit la barbe dans toute l'Université. Quelques récalcitrants firent la sourde oreille, on en eut bientôt raison. Ozanam, de la Sorbonne, fut le seul qui désobéit impunément ; on sait bien pourquoi. C'est alors qu'on vit nombre de jeunes et brillants talents quitter l'Université, où ils laissèrent un vide qui se fit longtemps sentir. Jules Simon, Bersot, Vapereau, Jacques, Émile Deschanel, Frédéric Morin refusèrent le serment ; About, Weiss, Prévost-Paradol, Francisque Sarcey, Alfred Assolant désertèrent l'enseignement pour le journalisme et la littérature ; d'autres allèrent demander à l'industrie et au commerce, à la banque, le pain quotidien que l'Université n'assurait plus qu'à des conditions inacceptables.

Et avec cela le niveau des études s'abaissait sensiblement. Les diverses agrégations pour les sciences et les lettres avaient été réduites à une seule qui fut justement nommée l'*agrégation des médiocrités*, car les esprits ne deviennent capables qu'en se spécialisant. Joignez à cela une répartition si méthodique du temps des classes, que le maître n'était plus qu'un machine enseignante, et, enfin, qu'en même temps que l'on diminuait le traitement, on augmentait le nombre d'heures de travail. De là, pour le ministre Fortoul une impopularité immense. Il s'en affligeait profondément, paraît-il. Il prétendait qu'il était méconnu ; que s'il avait cédé à d'invincibles influences, il l'avait fait pour conserver l'institution, et que certes, sans lui, sans ses luttes incessantes pour le maintien de l'Université, celle-ci eût inévitablement succombé. Le corps enseignant, peut-être ingrat,

fut peu touché de ces plaintes : il n'aima point Fortoul et le regretta encore moins.

CHAPITRE VII.

L'Université était encore dans l'état d'abattement produit par le nouveau régime, quand il lui vint une légère consolation du côté où elle l'attendait le moins. Tandis que tout le monde l'abandonnait, amis et ennemis, un Jésuite, le P. Chastel, publiait un petit livre intitulé : *L'Église et les systèmes de philosophie moderne*, où il traitait la question si chère à l'Université : *de la Foi et de la Raison.* Déjà, en 1840, le Souverain-Pontife déclarait que l'usage de la raison précède la foi et y conduit avec le secours de la révélation ; que la raison est suffisante pour démontrer l'existence de Dieu et tous les grands principes de la philosophie spiritualiste. En 1846, le Souverain-Pontife ajoutait qu'il ne peut y avoir entre la foi et la raison aucun vrai dissentiment, puisque l'une et l'autre découlent de la même source immuable, Dieu... Et le P. Chastel, reprenant en 1852 cette doctrine, combattait avec une vigueur qu'eussent pu envier les philosophes de l'Université le système traditionnaliste qui, en soutenant que ce n'est pas la foi qui naît de la raison, mais la raison qui naît de la foi, *énonce une idée fausse, absurde, aussi injurieuse à la vraie religion qu'à la raison humaine.*

Ainsi, le *traditionnalisme* était nettement désavoué par l'Église, désavoué, par surcroît, par la Compagnie de Jésus elle-même. L'Université ne fut-elle pas alors fondée à croire qu'on la vengeait des attaques qu'elle avait subies dans le passé, et qu'on lui donnait raison contre les Bonnetty, les Combalot, les Veuillot et autres adversaires de la même école? Rien n'était plus naturel, et j'entends encore les naïfs s'écrier en triomphant : *Tout est bien qui finit bien, et c'est le cas de dire avec Montesquieu que la raison finit toujours par avoir raison.*

C'était encore une illusion, hélas ! et la pauvre mutilée

n'était pas à bout d'épreuves. A peu près au moment où se passait ce petit épisode philosophique, il y avait à Paris un prédicateur de grand renom, qui, dans une série de conférences sur la *raison philosophique* et la *raison catholique*, démontrait que la seconde est le guide sûr, le maître souverain de la première, doctrine qui ressemble terriblement, ce semble, au *traditionnalisme* de Lamennais et Bonnetty : c'était le P. Ventura, moine italien qui parlait la langue française avec autant de facilité que sa propre langue, et y déployait une éloquence entraînante, goûtée du peuple comme des gens du monde. Eh bien, le P. Ventura, qui n'était pas un méchant homme pourtant, voulut, en 1852, se donner le plaisir d'asséner un dernier coup sur l'Université terrassée, et il le fit avec une violence qui rappelle les articles de Veuillot et les sermons de Combalot. Un exemple seulement pour en donner l'idée. Dans sa troisième conférence, le P. Ventura veut bien reconnaître quelque mérite à la philosophie universitaire, à savoir le mérite d'être à peu près spiritualiste ; mais ce spiritualisme, ajoute-t-il aussitôt, est un *spiritualisme sans Dieu;* ce n'est pas encore assez, et il ajoute : « c'est un *spiritualisme contre Dieu*, parce que la philosophie moderne est *théophobe*, elle a peur de Dieu. » Que répondre à cela ? je cherche en vain. Il dit dans la même page que cette philosophie est de la *blague* (*sic*), que ceux qui l'enseignent ne sont que des imposteurs, des charlatans, des comédiens de la science philosophique, etc. « La philosophie rationaliste de nos jours n'est donc, ajoute-t-il, que la continuation de la philosophie du dix-huitième siècle, avec l'hypocrisie en plus. » Ceux qui connaissent les sentiments, mille fois exprimés, de Victor Cousin pour Voltaire et les Encyclopédistes, qui savent avec quelle ardeur obstinée il a réfuté Condillac et les philosophes sensualistes du dix-huitième siècle, durent être confondus, en 1852, de cette fantaisie oratoire. Mais que voulez-vous ? le P. Ventura avait alors la vogue. Berryer, assidu à ses conférences, s'écriait : « J'ai entendu saint Paul parlant à l'Aréopage et remuant avec son accent étranger tous les esprits et tous les cœurs. »

Montalembert, plus enthousiaste encore, disait : « C'est admirable; jamais je n'ai rien entendu de plus beau dans notre langue. » Qu'opposer à ces témoignages? La malheureuse Université était terrorisée. Ceux qui auraient eu autorité pour la défendre l'avaient désertée. Le plus illustre de tous, Victor Cousin, était parti le premier, et pour mieux oublier la philosophie, la vieille Sorbonne, ses amis et ses disciples, pour ne plus penser à l'Université, il s'était enfui jusqu'au dix-septième siècle chez la sœur du grand Condé, la duchesse de Longueville.

FIN DE LA DEUXIÈME PARTIE.

SUR LE MÉTISSAGE

DANS LES

RACES D'ANIMAUX DOMESTIQUES

Par M. BAILLET[1].

Dans le langage ordinaire, on donne presque toujours indifféremment le nom de *Croisement* ou le nom de *Métissage,* aux opérations zootechniques dans lesquelles on accouple entre eux des animaux de même espèce mais de races différentes ou issus de sujets de races différentes. Il est utile cependant de distinguer ces deux opérations desquelles on obtient des résultats qui sont loin d'être les mêmes.

Lorsqu'il s'agit d'opérations isolées, la distinction est facile, car dans le *Croisement,* les deux sujets que l'on accouple sont toujours des animaux appartenant à deux races pures mais différentes, tandis que, dans le *Métissage,* l'un des deux reproducteurs au moins, et quelquefois tous les deux, sont des *Métis* résultant d'un premier croisement ou d'un nombre indéterminé d'accouplements antérieurs entre animaux issus de races différentes.

Mais c'est surtout lorsqu'il s'agit d'une opération d'ensemble, entreprise dans une espèce déterminée, sur un troupeau ou sur une partie de la population animale d'une contrée, qu'il convient de distinguer le croisement du métissage. Déjà, dans un autre travail, nous avons établi que le croise-

1. Lu dans la séance du 20 février 1896.

ment d'une race par une autre race, qui a pour but de communiquer entièrement à un troupeau ou à une population locale tous les caractères d'une race que l'on considère comme supérieure à certains points de vue, est une opération de longue durée dans laquelle on agit avec persistance, pendant un nombre indéterminé de générations, sur une race locale, par des mâles que l'on choisit avec soin dans une race amélioratrice, et que l'on fait servir à féconder d'abord les femelles de la race indigène, et ensuite et successivement toutes les femelles métisses, de plus en plus imprégnées de sang étranger que l'on obtient par les premiers croisements et par les accouplements qui leur succèdent. Comme nous l'avons vu, dans cette opération, on ne s'arrête qu'au moment où la race croisée a été si complètement absorbée par la race croisante, que désormais la nouvelle famille est en état de se conserver par elle-même. Mais lorsque deux races d'une même espèce domestique sont ainsi rapprochées pour se reproduire entre elles, il est possible que l'éleveur n'ait pas intérêt à faire absorber tout à fait l'une d'elles par l'autre, et qu'il y ait pour lui avantage à faire sortir de ces deux races une famille ou un groupe d'animaux qui participe des caractères de l'une et de l'autre, et soit en état, à un moment donné, comme dans le cas de croisement continu, de se conserver par elle-même. C'est alors au *Métissage* qu'il faut recourir.

La marche à suivre en cette circonstance est loin d'être aussi rigoureusement déterminée que dans le croisement continu. Il faut d'abord que l'éleveur se fasse une idée du résultat auquel il veut arriver et se rende compte des conditions qui pourront favoriser ou contrarier, dans le groupe d'animaux qu'il veut former, l'apparition et le développement des caractères et des aptitudes qu'il a en vue. En réalité, ce que l'on veut ordinairement c'est une famille d'êtres intermédiaires entre les deux types que l'on met en présence, mais avec cette particularité qu'ils présenteront tels caractères et non pas tels autres, et qu'ils répondront à une destination spéciale. C'est ainsi, par exemple, que des tenta-

tives ont été faites, avec plus ou moins de succès, pour créer, par voie de métissage, une famille de bêtes ovines intermédiaire entre les Mérinos et les Dishleys, possédant le lainage des premiers avec la conformation, la précocité et l'aptitude à l'engraissement des seconds; c'est ainsi encore que l'on a créé, par une succession de métissages, la famille anglo-normande de demi-sang, dans l'espèce chevaline.

Une opération de métissage entre des animaux de deux races distinctes commence nécessairement par des croisements au premier sang.

Les sujets qui naissent de ces croisements peuvent se présenter dans deux conditions différentes relativement au but que l'on se propose. Il peut arriver, en effet, qu'ils réalisent complètement ou à peu de chose près, dès la première génération, la conformation et les aptitudes que l'on recherche, ou bien encore il peut arriver que, tout en ayant emprunté quelque chose à l'un et à l'autre des types que l'on a rapprochés, ils ne soient point constitués suivant le modèle désiré.

Dans le premier cas on obtient un résultat comparable à celui de certains croisements au premier sang, qui sont communément entrepris dans un but industriel, et les produits que l'on fait naître pourraient, après avoir acquis un développement suffisant, être utilisés avec avantage comme animaux de travail ou comme animaux de rente. Mais pour si bien réussis qu'il soient, il faut bien se garder de compter absolument sur eux pour faire souche, et de croire que l'on pourra toujours les employer exclusivement à former une famille dans laquelle on voudrait que leurs caractères fussent invariablement fixés. Ces premiers métis sont presque toujours, en effet, des reproducteurs infidèles; ils sont encore trop près des deux races dont ils dérivent pour que l'on n'ait pas à craindre de voir reparaître, dans leurs descendants, des caractères de leurs ancêtres tout autres que ceux que l'on aurait intérêt à voir se perpétuer. Le plus souvent, dans les familles métisses que l'on tente de constituer ainsi à l'aide de reproducteurs non confirmés, on cons-

tate que peu à peu les animaux reviennent à l'une ou à l'autre des deux races que l'on a mises en contact; cela se produit d'ailleurs après un nombre variable de générations d'animaux à caractères indécis, ne répondant nullement aux espérances de l'éleveur, qui perd ainsi tous les fruits d'une opération poursuivie pendant un temps plus ou moins long. C'est donc avec juste raison que l'on voit certains éleveurs habiles à obtenir, par des croisements au premier sang, des sujets réussis s'abstenir le plus ordinairement de les employer comme reproducteurs, et renouveler à chaque génération les accouplements entre les animaux de deux races que la pratique leur a appris à unir pour faire naître, presque à coup sûr, des métis qui répondent à une destination spéciale.

En dehors du cas particulier que nous venons d'indiquer, il est rare d'obtenir, par des croisements au premier sang, des animaux qui offrent tous les caractères que l'on voudrait voir s'établir dans une famille participant de la manière la plus heureuse de la conformation et des aptitudes des deux races employées. Trop souvent, surtout si les deux races sont assez éloignées l'une de l'autre, on fait naître des sujets dont les formes sont peu harmonieuses ou dont les aptitudes restent loin encore d'être combinées suivant la moyenne que l'on recherche. Naturellement on n'est pas satisfait de ces résultats, et cela a suffi dans bien des cas pour faire considérer les tentatives de métissage comme pernicieuses relativement aux intérêts de l'élevage. C'est ce qui est arrivé en Normandie quand l'administration des haras a sollicité les éleveurs à modifier la population chevaline de ce pays par l'introduction du sang anglais. Nombreuses ont été alors les plaintes qui se sont produites dans les journaux hippiques de l'époque contre les chevaux décousus qui résultaient des premiers métissages et dont le commerce ne voulait plus. Il a fallu bien du temps pour effacer ces premières impressions, qui n'ont disparu en définitive qu'en présence de cet ensemble de sujets remarquables qui constitue aujourd'hui la famille anglo-normande,

dite *de demi-sang*, obtenue par des métissages raisonnés et longtemps continués.

Quoi qu'il en soit de cette digression sur laquelle nous aurons peut-être à revenir, lorsque l'on a fait naître les premiers métis il convient de voir comment on va les faire servir à l'œuvre à laquelle ils sont destinés. Il est difficile de poser des règles précises à cet égard ; c'est au tact du praticien qu'il appartient de décider si les premiers métis seront accouplés entre eux ou s'il ne faudra pas les unir à des individus de l'une ou de l'autre des deux races qui ont figuré dans les croisements au premier sang. Il est évident que l'éleveur devra ici baser sa décision sur la conformation des produits qu'il aura sous les yeux, et sur les connaissances qu'il pourra avoir acquises, par suite de faits antérieurement observés, sur la puissance que possède chacune des deux races mises en présence dans la transmission héréditaire de tous ses caractères ou seulement de quelques-uns de ses caractères. Tout ici est incertain, et trop souvent, malgré le soin que l'on prend de faire des appareillements judicieux, on éprouve des déceptions par suite de l'influence de l'atavisme, qui fait revivre des caractères que l'on ne voudrait pas voir dans la nouvelle famille.

L'accouplement des premiers métis entre eux est assez indiqué quand on possède dans cette catégorie d'animaux des sujets mâles et femelles qui offrent, dès la première génération, les caractères et les aptitudes que l'on recherche. Il est certain, d'après ce que nous avons dit plus haut, qu'en raison de l'emploi de ces reproducteurs dont la puissance héréditaire dans le sens voulu n'est encore nullement confirmée, on s'expose à faire sortir de ces accouplements une seconde génération de conformation plus ou moins inférieure à celle des premiers métis. Cela cependant n'a pas toujours lieu inévitablement, car Malingié-Noüel, dont nous avons fait connaître les opérations dans notre travail sur le croisement continu, a réussi à fixer dans la sous-race dite de la *Charmoise* les caractères qui la distinguent, par un métissage entre premiers métis continué ensuite entre

les métis des générations suivantes, avec tous les soins que comporte d'ailleurs une sélection attentive des sujets consacrés à la reproduction.

Mais ce fait n'est pas le plus ordinaire, et généralement, tantôt après la seconde génération, tantôt un peu plus tard, on observe, dans les produits qui dérivent des premiers métis dont on était satisfait, des sujets qui dévient du type que l'on espérait confirmer, en se rapprochant plus ou moins de l'une ou de l'autre des deux races que l'on a croisées en commençant l'opération. Ils ne sont pas loin alors d'être dans les mêmes conditions que les métis défectueux que l'on obtient, dans certains cas, comme nous l'avons dit plus haut, des croisements au premier sang, par lesquels débute toute tentative de métissage. Les uns et les autres de ces animaux qui ne répondent pas au désir de l'éleveur demandent à être traités de la même manière, et c'est ici surtout qu'il faut à celui qui s'est chargé de conduire l'opération beaucoup de discernement.

L'indication à remplir c'est de ramener les descendants de ces métis à une conformation plus en rapport avec le but que l'on poursuit. Pour cela on peut recourir soit à des individus de race pure, soit même à des métis d'une conformation plus avantageuse, que l'on accouple avec les sujets défectueux. Il est bien entendu que l'on choisit les individus que l'on fait intervenir dans cette œuvre de *correction*, si l'on peut ainsi parler, parmi ceux qui ne présentent pas ou qui ne présentent qu'à un faible degré les défauts dont on voudrait préserver la famille dont on poursuit la formation. Il est à peine besoin de dire qu'il ne suffit pas d'une seule opération de cette nature pour assurer le succès d'un métissage. Le plus souvent, au contraire, c'est pendant une suite prolongée de générations dont les produits sont imparfaits, au point de vue du résultat que l'on cherche, qu'il faut faire intervenir des sujets de l'une ou de l'autre souche, ou même des métis plus ou moins réussis, et ce n'est qu'à la longue que l'on parvient enfin à constituer une famille à caractères suffisamment confirmés pour que l'on

puisse tenter de la conserver par elle-même si cela est possible.

En somme, dans l'opération ainsi conduite, on fait revenir dans les accouplements qui se succèdent tantôt l'un, tantôt l'autre type que l'on a primitivement mis en présence. C'est pour cette raison que l'on a qualifié cette manière de procéder du nom de *Méthode de croisements ou Métissages alternatifs*, bien que l'alternance entre les deux races employées ne soit pas toujours régulière et soit subordonnée à la nécessité de combattre ou d'assurer la persistance de certains caractères.

Lorsque l'on fait une opération de métissage entre deux races qui sont bonnes l'une et l'autre, chacune à un point de vue particulier, comme la race Mérine et la race de Dishley par exemple, on ne cherche pas à faire disparaître complètement ou presque complètement, dans les produits, les caractères de l'une d'elles. Le plus souvent, au contraire, on s'efforce d'emprunter quelque chose à chacun des types que l'on met en présence. Mais si, dans les deux races, il en est une qui ait peu de valeur ou qui ait perdu, au moment actuel, la valeur qu'elle a pu avoir autrefois, il se peut que l'on ait intérêt à la faire disparaître sans que cependant il soit avantageux de confondre entièrement la famille métissée avec l'autre race employée que l'on peut considérer ici comme étant amélioratrice. Il est évident que si l'on voulait arriver à ce résultat, ce serait au croisement continu qu'il faudrait recourir. Mais ce n'est pas là le but que l'on poursuit. Ce que l'on veut en définitive, c'est un ensemble de métis qui se tienne encore à une certaine distance de la race supérieure, et qui cependant ne conserve rien ou presque rien de la race commune. C'est ainsi par exemple qu'au moment où l'on a tenté de transformer l'ancienne race chevaline de la Normandie, il ne pouvait être question de substituer à ses caractères tous les caractères du cheval anglais de pur sang, qui ne sauraient convenir au cheval de service ordinaire, et que cependant on comprenait qu'il serait utile de faire produire à l'élevage de cette province des sujets

qui ne ressembleraient plus en rien au cheval normand défectueux dans sa tête, dans son encolure, dans ses membres, dans son tempérament, dans sa constitution[1]. Pour entreprendre une opération de métissage avec un tel but à atteindre, il ne fallait pas songer à revenir fréquemment à la race normande dont les défectuosités n'auraient pas manqué d'entacher la nouvelle famille à un degré plus ou moins marqué. Il ne fallait pas non plus permettre au pur sang anglais d'agir seul, puisque ce n'était pas sur son modèle que devait être constituée la race à créer. C'est alors que l'on a eu l'idée de faire intervenir dans les croisements ou métissages alternatifs, au lieu d'étalons normands, des étalons de *demi-sang* destinés à contenir l'influence du pur sang et à la maintenir dans de telles limites que les produits fussent toujours propres à remplir le rôle de chevaux de service. Ce n'a pas été au début, il faut bien le dire, que l'on a pu opérer suivant ces idées. Les demi-sang dont on aurait eu besoin n'existaient pas; il a fallu les créer, et en attendant qu'ils fussent en état de servir, on a dû utiliser, comme éléments de contention, les moins mauvais parmi les étalons normands, puis des demi-sang venus d'Angleterre, et enfin des demi-sang formés dans le pays qui n'ont acquis que peu à peu la fixité de caractères qui leur était nécessaire pour qu'ils ne fissent pas rétrograder l'amélioration générale de la population chevaline de la province.

La création de ces étalons de demi-sang dans la Normandie a été une œuvre capitale. Au moment où l'on a commencé à agir avec quelque suite sur la population chevaline de la contrée dans le but de la régénérer, elle se composait

1. « C'était, vers 1835, une bien vilaine bête que le cheval normand « appauvri et dégénéré. Voici à peu près quel était son signalement : « tête longue sans expression et affreusement busquée, encolure « courte, épaisse et empâtée, épaules grosses et courtes, dos bas et « foulé, rein long et mal attaché, hanches hautes et droites, jarrets « presque toujours tarés, genoux creux, canons minces, tendons faibles, articulations sans consistance, la peau épaisse, le poil gros- « sier, avec cela héréditairement corneur ou poussif. » *H. Vallée de Loncey.*

d'animaux de l'ancienne race et de quelques sujets déjà plus ou moins métissés, descendants de quelques étalons anglais plus ou moins purs, que le prince de Lambesc, grand écuyer de Louis XVI, avait introduits dans la province avant 1789. Ce sont les juments de cette population, et particulièrement celles qui étaient en état de recevoir avec avantage les étalons de pur sang et de bien produire avec eux, qui ont fait naître les premiers produits, c'est-à-dire ceux que l'on doit considérer comme étant sortis de croisements au premier sang. Après avoir obtenu ces animaux, il a fallu, pendant de nombreuses générations, agir, sur les femelles résultant des premiers croisements et des accouplements qui leur ont succédé, dans quelques cas par des étalons de race pure, et dans d'autres par des étalons déjà plus ou moins métissés. Du reste, on a dû s'attacher, pendant toute la durée de ces opérations successives, à faire, autant que cela était possible, de la sélection dans un tel sens que l'on écartait de la reproduction les sujets, mâles ou femelles, qui rappelaient plus ou moins quelques-uns des caractères de l'ancienne race normande, pour ne conserver que ceux qui, *étant d'ailleurs de bonne origine*, unissaient, à la distinction et à l'énergie de la race amélioratrice, l'étoffe que l'on doit toujours trouver dans un cheval destiné au service de la selle ou du trait de luxe. Il est évident que l'opération ne s'est pas accomplie sans qu'il y ait eu, surtout au début, beaucoup d'hésitation et même de déceptions. Bien souvent on a fait naître des produits de valeur médiocre qui décourageaient les éleveurs et qui compromettaient d'autant plus la réussite finale que bon nombre de producteurs ne demandaient pas autre chose que de produire des chevaux pour la vente, sans avoir souci de concourir à l'œuvre de transformation lente dans laquelle on les entraînait presqu'à leur insu. Néanmoins, malgré ces obstacles, l'œuvre a marché, et à la longue il s'est formé, dans la Normandie, « une race ou famille de demi-sang « poussée jusqu'à la fixité des caractères, des aptitudes et « des qualités, menée physiologiquement jusqu'à l'autono- « mie, c'est-à-dire jusqu'à l'entière possession de la faculté

« de se reproduire par elle-même, sans retour ultérieur « nécessaire à l'un ou à l'autre de ses facteurs, et par con- « séquent jusqu'au pouvoir de transmettre en dehors d'elle « une partie notable des avantages qui la recommandent. » (Eug. Gayot.) C'est de cette famille que l'on a tiré, même lorsqu'elle était en voie de formation, les étalons de demi-sang nécessaires pour maintenir la production dans les limites que le croisement continu lui aurait fait certainement dépasser. Devant eux ont disparu peu à peu les étalons normands, puis ceux qui n'avaient qu'un quart de sang, pour laisser la place à peu près entièrement aux demi-sang et aux trois quarts de sang. Les premiers de ces reproducteurs qui ne résultaient pas d'un métissage suffisamment ancien, pratiqué, suivant l'expression de Gayot, dans une suite d'accouplements réfléchis, n'ont pas toujours entièrement répondu à la destination que l'on voulait leur donner. Ce n'est qu'après un certain temps qu'on a pu les faire naître doués d'une puissance héréditaire entièrement confirmée, et cela est arrivé quand ils ont pu emprunter cette puissance tout à la fois à la ligne paternelle et à la ligne maternelle, car « c'est bien par le père qu'a commencé la création de la « race, mais peu à peu la mère aussi s'est avancée dans le « sang et a dû être considérée comme un facteur essentiel, « très souvent égal à l'étalon, et non plus comme un moule « inerte ou comme un élément secondaire quasi négligeable « en raison de sa faible influence sur le produit. » (Eug. Gayot.)

Aujourd'hui les étalons de demi-sang existent depuis de longues années déjà; ils sont employés à confirmer la famille anglo-normande, non seulement en agissant comme éléments de contention à l'égard des juments qui auraient une tendance marquée à donner trop de sang à leurs produits, c'est-à-dire à les trop rapprocher du cheval anglais, mais encore comme reproducteurs aptes à concourir à la conservation de la nouvelle famille en s'accouplant aux juments qui ont à peu près le même degré de sang qu'eux-mêmes. M. Gayot, qui a été le principal artisan de cette

création, constate en peu de mots, ainsi qu'il suit, le résultat obtenu : « Notre demi-sang anglo-normand, dit-il, a « depuis longtemps dépassé la période des premiers croisements, celle de la variabilité des caractères extérieurs et « de la non fixité des qualités fondamentales. Longuement « imprégné du principe qui, de Normand épuisé, l'a amené « par une suite de générations ininterrompues à la condition d'Anglo-Normand plein de sève et de vigueur, il est « devenu homogène et constant, il a conquis son autonomie, « il s'est successivement élevé au niveau physiologique du « type. Après lui avoir été énergiquement refusé, puis théoriquement contesté, le pouvoir de transmettre à ses descendants ses caractères propres et ses hautes aptitudes a « été pratiquement reconnu. Sans hésitation on l'applique à « la production des variétés chevalines auxquelles on ne « trouve ni un autre améliorateur, ni un améliorateur équivalent. L'Anglo-Normand, création française sans analogue à l'étranger, est actuellement un générateur très « renommé et très recherché. »

Sans insister plus qu'il ne faut sur cette question et en nous plaçant surtout au point de vue de l'étude du métissage, nous pouvons ajouter que si l'Anglo-Normand a acquis cette homogénéité et cette puissance héréditaire à l'égard de la transmission des bons caractères sans retours fréquents aux défauts de l'ancienne race Normande, cela tient à la sélection sévère qui a présidé aux choix des reproducteurs dès le début de l'opération. Il s'est produit ici ce qui arrive quand, dans une race déterminée, on accouple entre eux exclusivement les sujets qui présentent une certaine aptitude ou une conformation particulière. A la longue, on finit par fixer, dans la descendance de ces animaux, l'aptitude ou la conformation cherchée, à l'exclusion des caractères contraires que pouvait posséder la race primitive. En n'accordant le bénéfice de se reproduire qu'aux seuls animaux, mâles et femelles, qui n'avaient plus les caractères de la race normande, en prenant soin surtout de tenir un très grand compte des enseignements que l'on pouvait tirer de

leur généalogie, on a fini par triompher de ce qu'il pouvait y avoir de mauvais dans les influences de l'atavisme, de telle sorte que si aujourd'hui l'on observe des retours en arrière, ils ne sont pas plus fréquents que dans les familles que l'on a créées par des croisements continus. Il est vrai que l'on peut dire que par la persistance que l'on a mise à n'employer comme repreducteurs que des sujets pourvus surtout et presqu'exclusivement des caractères typiques du cheval anglais, on a fini par faire du métissage une sorte de croisement continu, en ce sens que chez les animaux livrés à la reproduction l'atavisme de la race Normande a été presque absorbé, sinon même entièrement absorbé, et n'a plus conservé assez de puissance pour agir sur les produits qui ont, pour la plupart, a-t-on dit, les caractères du cheval anglais que l'on élève sans le soumettre au régime et à la gymnastique de l'entraînement.

Que cette explication soit ou ne soit pas satisfaisante, il est certain que le cheval Anglo-Normand transmet aujourd'hui ses caractères aussi sûrement que les étalons de race pure, et que, comme le fait observer Gayot, il améliore au-dessous de lui. Il en résulte qu'on ne l'emploie pas seulement à conserver la famille à laquelle il appartient, mais encore qu'on le fait servir, le plus souvent, en Normandie comme en dehors de cette province, à la procréation de chevaux de service. On l'utilise alors comme les étalons de pure race que l'on fait servir au croisement industriel. Il a même sur eux cet avantage que bien souvent il convient mieux à certaines juments que l'étalon de pur sang.

La pratique démontre, en effet, que les juments qui demeurent par leur conformation, comme par leur tempérament, à une distance marquée du cheval de pur sang, donnent, dans la plupart des cas, avec lui des produits de formes peu harmonieuses, doués d'une irritabilité nerveuse assez prononcée pour en faire des animaux de service indociles et peu propres à subir les fatigues d'un travail régulier. C'est la condition dans laquelle se trouvent, presque partout en France, les juments que l'on destine à la produc-

tion du cheval du type léger employé au service de la selle ou des attelages de luxe ou de demi-luxe. Parmi ces poulinières, il en est un certain nombre qui sont déjà plus ou moins métissées, et qui, suivant l'expression consacrée, ont du sang et se rapprochent plus ou moins du pur sang ; il en est d'autres, au contraire, qui constituent une population assez mêlée, dans laquelle on trouve beaucoup de bêtes que l'on consacre à la reproduction après les avoir utilisées à un service quelconque, ou même en continuant à les faire travailler. L'étalon de pur sang ne convient ni aux unes ni aux autres de ces juments, mais les demi-sang bien confirmés dans leurs caractères leur font souvent produire de bons chevaux de service. Seulement, il y a un choix à faire parmi ces étalons, et, comme dans les croisements au premier sang, c'est par la pratique que les éleveurs, dans les pays de production, apprennent à donner à leurs juments des étalons qui doivent être plus ou moins près du pur sang, suivant les conditions dans lesquelles sera élevé le poulain. En un mot, on suit dans ces métissages, qui méritent la qualification de *Métissages industriels*, la même ligne de conduite que nous avons indiquée dans un autre travail à propos des croisements industriels.

De tout ce qui précède il résulte donc que les étalons de demi-sang concourent, à l'époque actuelle, avec les juments qui ont plus ou moins de sang et qui sont elles-mêmes déjà confirmées dans leurs caractères par une longue suite de métissages antérieurs à la conservation de la race ou sous-race Anglo-Normande, et que, de plus, ils sont consacrés, avec avantage, à produire dans la province même et dans d'autres pays d'élevage des animaux de service d'une valeur réelle. Ainsi que nous l'avons fait observer, il ne faut pas que ces animaux de service se rapprochent trop du pur sang. Gayot, qui a si puissamment concouru à la création de la famille anglo-normande, estime que « la plus profitable pro-
« portion de sang anglais à introduire ou à maintenir dans
« les veines de l'Anglo-Normand ne doit ni descendre au-
« dessous de 0,55 ni dépasser 0,70, et que le moyen terme

« entre ces deux dosages donne, avec une certitude fort « appréciable, l'animal le plus complet, le reproducteur le « plus fidèle, le cheval de service le plus enviable, le cheval « d'arme le plus sûr pour les régiments de ligne et pour la « grosse cavalerie. » De là, pour l'éminent hippologue, la nécessité de tenir toujours un très grand compte de l'origine et de la généalogie des reproducteurs pour la conservation et la propagation de cette famille de demi-sang créée par un métissage rationnel.

En même temps que se constituait en Normandie la race de demi-sang Anglo-Normande, il se formait, dans le Midi de la France, une autre race ou famille de demi-sang que l'on appelle aujourd'hui *Race de demi-sang Anglo-Arabe.* Les éléments qui ont servi à sa création sont : l'ancien cheval Navarrin, le Cheval Arabe et le Cheval Anglais de pur sang. Ici, l'opération à laquelle on s'est livré ne peut pas rigoureusement être considérée comme un métissage, car les familles que l'on a mises en présence sont toutes trois d'origine orientale et par conséquent de même race. Cependant la marche a été fort semblable à celle dont nous venons d'essayer de donner une idée à l'occasion du métissage en Normandie. Au moment où l'on a commencé l'œuvre de transformation d'où devait sortir la famille Anglo-Arabe de demi-sang, la population indigène qui formait ce que l'on appelait la Race navarrine restait au-dessous des besoins de l'époque et se composait presqu'exclusivement de chevaux souvent pleins d'élégance et d'énergie, mais presque toujours trop petits pour le service de la selle ou des attelages. L'étalon Arabe convenait aux petites juments de cette race et faisait naître, avec elles, de fort jolis chevaux, mais ne suffisait pas à faire prendre à ces produits la taille dont ils auraient eu besoin pour répondre aux exigences de l'armée et des autres consommateurs. C'est alors que l'on a tenté de les grandir par l'emploi d'étalons anglais. Mais les premiers résultats n'ont pas été satisfaisants, car les produits, avec une taille plus élevée, manquaient de corps et d'étoffe, et pour eux, comme pour les poulains obtenus en

Normandie, il fallait un élément de contention propre à maintenir la famille que l'on voulait former, dans des proportions en rapport avec les ressources alimentaires de la région et avec l'influence exercée sur les poulains par les conditions climatériques, tout en leur permettant cependant de s'élever au-dessus des limites que l'ancienne race semblait ne pouvoir pas franchir. Cet élément on le trouva dans le Cheval Arabe, et c'est en allant alternativement de l'une à l'autre des trois races dont on disposait que l'on parvint à communiquer à la population chevaline de la plaine de Tarbes et de toute la région sous-pyrénéenne les caractères qui la mettent en état de fournir des chevaux aujourd'hui fort estimés. Nous devons ajouter, sans nous arrêter sur cette question que nous ne pouvons aborder ici, que la constitution de la famille Anglo-Arabe de demi-sang a été puissamment aidée par l'intervention d'étalons de pur sang Anglo-Arabes, que l'administration des haras a produits ou fait produire par une opération assez analogue au métissage, et qui sont fort recherchés des éleveurs du Midi.

Dans les espèces autres que celle du cheval, il y a eu aussi des tentatives de métissage, mais elles ont eu moins de retentissement que l'opération poursuivie pendant de longues années en Normandie. Dans l'espèce ovine, c'est A. Yvart qui a entrepris le premier de faire sortir d'un métissage raisonné une famille intermédiaire entre la race Mérine et la race de Dishley. La pensée qui a dirigé A. Yvart, ainsi que ceux qui ont continué son œuvre ou qui l'ont reprise après lui, était de créer une famille de bêtes à laine douées tout à la fois des qualités d'une race précoce pour la production de la viande de boucherie, et de la faculté de porter une toison dont la laine fût suffisamment fine et élastique pour donner satisfaction aux besoins de l'industrie à notre époque. Il en est résulté que dans la sélection à laquelle ils ont soumis les métis mâles et femelles destinés à la reproduction de la race par elle-même, ils se sont particulièrement attachés à constater les caractères qui indiquent la tendance à ces deux aptitudes, et que proba-

blement ils n'ont accordé qu'une médiocre importance aux caractères typiques appartenant à chacune des deux races, et ont laissé se reproduire des sujets qui étaient en voie de faire retour les uns à la race Mérine, les autres à la race de Dishley. De là une instabilité très grande dans les nouvelles familles formées auxquelles on reproche de ne pouvoir être fixées d'une manière définitive. Cependant il y a un fait certain en ce qui concerne les Dishley-Mérinos, c'est qu'ils possèdent à un degré remarquable les caractères des fonctions économiques auxquelles on a voulu les rendre propres, et qu'ils jouissent de la propriété de les transmettre, à peu près à coup sûr, à leurs descendants. Cela étant, il ne serait peut-être pas impossible de donner à ces familles, par une sélection rigoureusement dirigée dans un sens bien déterminé, la fixité de caractères que théoriquement on refuse de leur reconnaître. Il semble même qu'il y ait déjà quelque progrès accompli dans cette voie, car les cultivateurs, qui sont les meilleurs juges en pareille matière, sont loin de dédaigner les Dishley-Mérinos, et tous les ans, aux ventes officielles de Grignon, on voit les béliers de cette famille métisse atteindre des prix plus élevés que les béliers Mérinos ou Dishley des races pures.

Ce que nous venons de dire pourrait s'appliquer aux animaux de la sous-race de la Charmoise, formée, comme nous l'avons vu, d'un métissage entre brebis de sangs mêlés et béliers de la race anglaise de New-Kent. On les accuse eux aussi d'appartenir à un groupe d'animaux qui manque de fixité dans ses caractères et dont les sujets font parfois retour au type Berrichon, Solognot, Mérinos, etc. Et cependant la famille se conserve et les béliers que l'on en tire sont employés avec succès comme améliorateurs par des agriculteurs qui ont souci de tirer de leurs troupeaux tout le profit qu'ils peuvent en obtenir.

Nous ne nous arrêterons pas sur d'autres tentatives qui ont été faites pour créer des familles métisses dans l'espèce ovine, car, pour la plupart, elles ont laissé peu de traces de leur existence et se sont éteintes peu à peu après la mort

des agriculteurs qui, ayant eu la pensée de les faire naître, avaient veillé pendant qu'ils vivaient à leur conservation. Telles ont été, par exemple, les opérations poursuivies pendant plusieurs années à la bergerie du Blanc par Martegoute, qui avait entrepris de former, à l'aide de brebis lauragaises et de béliers Dishley-Mauchamps-Mérinos, un troupeau d'où il espérait faire sortir des reproducteurs appropriés à l'espèce ovine de la région toulousaine. Tels ont été encore les métissages d'où sont sortis les Dishey-Berrichons créés au château de Serruelles, dans le Cher, par le baron Augier, et les divers Southdown-Berrichons que l'on a vus naître, puis disparaître dans le centre de la France, où les croisements au premier sang par les Southdowns ont si bien réussi cependant sous la direction de M. de Behague et de quelques-uns de ses imitateurs.

A notre époque on parle fort peu de Croisements et de Métissages lorsqu'il s'agit de l'espèce bovine. C'est qu'en effet dans cette espèce on a obtenu et l'on obtient encore les résultats les plus satisfaisants, dans la plupart des cas, en ayant recours uniquement à la sélection pour améliorer dans leur conformation et dans leurs aptitudes les races des anciennes provinces de la France. Cependant, il a été fait à l'égard de quelques-unes de ces races des tentatives dont les résultats ne sont pas absolument sans intérêt. C'est ainsi que Rieffel avait commencé à Grand-Jouan la création d'une famille à la constitution de laquelle il avait fait concourir la vache Bretonne, le taureau de Durham et le taureau d'Ayr; c'est ainsi encore que M. de Torcy avait formé une famille dite sous-race de Durcet qui résultait d'un métissage assez longtemps continué entre des bêtes de race normande et de race Schwitz dont les produits avaient été livrés ensuite à un véritable croisement par le taureau de Durham; c'est ainsi enfin que dans le Maine quelques éleveurs ont tenté de former des familles intermédiaires entre la race Mancelle et la race de Durham. Mais toutes ces opérations ont été purement locales et ne paraissent pas avoir été imitées, avec quelque suite, même par les éleveurs des régions voisines

de celles où elles avaient été entreprises. Ceci n'empêche pas que l'on ne rencontre çà et là sur tous les points de la France des animaux de l'espèce bovine qui résultent de l'accouplement d'un taureau métissé à un degré plus ou moins avancé avec une vache de race pure ou même déjà métissée. Mais ce sont là des métissages isolés qui donnent parfois, à l'exemple des croisements au premier sang, des produits propres à une destination spéciale, mais qui n'ont le plus ordinairement qu'une influence assez restreinte sur l'ensemble des populations locales au milieu desquelles ils se produisent et dont nous n'avons pas, par conséquent, à nous occuper ici.

En résumé, si on laisse de côté la remarquable transformation de la population chevaline de la Normandie obtenue par un métissage continué avec constance pendant plus de soixante ans, on peut dire que la pratique de cette opération s'est fort peu répandue et que même elle a presque toujours éte abandonnée après peu de temps dans les exploitations agricoles où elle avait été primitivement employée. Cela paraît résulter d'abord de ce que les tentatives de métissage demandent à être conduites avec la plus grande attention par des éleveurs habiles et doués d'un tact tout particulier, ensuite de ce qu'elles font souvent aboutir à des déceptions par suite des fréquents retours en arrière que l'atavisme provoque, surtout au début, sur les sujets que l'on fait naître, et enfin de ce qu'en général, dans les conditions où se fait la production du bétail, on peut presque toujours réaliser, par une sélection bien entendue, dans les races d'animaux de produit, et même dans les races de chevaux de trait, toutes les améliorations que l'on serait tenté de demander au métissage.

LES ORAGES

DES ANNÉES 1893 ET 1894

DANS LA HAUTE-GARONNE

Par M. Ed. SALLES[1].

L'étude des orages observés dans la Haute-Garonne pendant les années 1893 et 1894 a fait l'objet de deux mémoires que nous avons présentés à l'Académie, et dont nous nous proposons de donner ici un résumé.

On sait que ce travail fait au nom de la Commission météorologique départementale a pour principaux collaborateurs MM. les Instituteurs communaux. Ce sont eux qui observent les orages dans chaque commune et qui nous transmettent ensuite les renseignements nécessaires pour étudier le développement et la marche de ces météores dans le département. Nous avons déjà dit dans nos mémoires relatifs aux années 1889 et 1891 que les orages qui traversent ce département se distribuent sur cinq lignes de passage qui restent constamment les mêmes et sont définies comme il suit :

N° 1. De Montréjeau à Aspet;
N° 2. De Boulogne à Aurignac, Cazères et Revel;
N° 3. De Boulogne à Aurignac et à Muret;

1. Lu dans la séance du 19 novembre 1895.

Nº 4. De Léguevin à Castanet et Revel;

Ns 5. De Cadours à Grenade et Gaillac.

Les années suivantes ont confirmé ce résultat. Nous l'avons démontré, en ce qui concerne l'année 1892, dans le travail que nous avons présenté à l'Académie en 1893. Nous allons montrer ici qu'il en a été de même pour les années 1893 et 1894.

Cependant ces deux années n'ont pas été favorables à nos observations, car elles ont fourni peu de grands orages et peu de grêles, et même aussi très peu de pluie, au grand regret des agriculteurs. Tous ces météores marchent ensemble. La pluie, les orages et la grêle dépendent de la même cause, le déplacement du grand courant équatorial, qui est le véhicule ordinaire des bourrasques et des perturbations atmosphériques. Suivant qu'il se rapproche ou s'éloigne, les météores qui visitent ordinairement notre région, apparaissent ou font défaut, comme nous venons d'en faire l'expérience. Nous n'avons eu donc généralement pendant ces deux années que de petits orages. Néanmoins leur étude n'a pas été aussi infructueuse que nous aurions pu le craindre. Elle a d'abord confirmé l'existence des cinq lignes précédentes; elle nous a permis en outre d'ajouter une précision, en nous signalant deux de ces lignes comme les plus importantes. L'une est le numéro 2, qui passe près de Boulogne, d'Aurignac et de Cazères; l'autre le numéro 5, qui passe à Cadours, Grenade et Gaillac. Les trois autres sont relativement secondaires; les grêles n'y ont pas la même fréquence, ni surtout le même développement.

Les petits orages ne nous donnent pas comme les grands de longues traînées de grêle qui dessinent sur le sol la trace incontestable qu'ils ont suivie; mais si faibles qu'ils soient, ils se révèlent sur quelques points par un accroissement d'intensité accompagné de menue grêle, de coups de foudre ou de très forte pluie. Là se trouve leur foyer principal et en même temps la trace certaine de leur passage. Grâce à cette circonstance nous avons pu utiliser les observations faites pendant ces deux dernières années sur des phénomè-

nes d'ordre secondaire. Il nous suffira, pour le prouver, d'analyser sommairement les deux mémoires que nous avons présentés.

Le premier orage bien caractérisé que nous trouvons en 1893 est celui du 15 mai, qui a couvert tout le département depuis Grenade jusqu'à Aspet, entre midi et trois heures du soir. Un point de grêle a été signalé à Montaigut, canton de Grenade, grêle très limitée mêlée à beaucoup de pluie et n'ayant causé aucun dommage. Elle est tombée près de la ligne que nous avons désignée sous le n° 5, et qui se dirige de Cadours à Grenade. Une grêle semblable est tombée sur Tournefeuille, accompagnée de deux coups de foudre dans l'enceinte même de la ville de Toulouse. Cette grêle était sur la ligne n° 4 et les coups de foudre en étaient très voisins. Deux autres grêles de même nature ont été signalées à Aurignac sur la ligne n° 2 et à Aspet sur la ligne n° 1. Voilà donc quatre points de menue grêle, issus d'un même orage, et séparés par de grandes distances, qui se sont localisés exactement sur les lignes de parcours habituellement fréquentées par les grands orages.

Le second orage de grêle de la même année est arrivé le 14 juin. Il a été très important par son intensité et par les dégâts qu'il a causés. Il s'est étendu sur tout le département et s'y est manifesté par des chutes de grêle dans un grand nombre de communes. Presque toutes sont sur les lignes de parcours habituel, quatre sur la ligne n° 1 de Montréjeau à Aspet, plusieurs sur la ligne n° 2 à Aurignac et Cazères, puis à Calmont et à Bès dans le Tarn; deux sont situées sur la ligne n° 3, près de Muret, et deux enfin sur la ligne n° 5 près de Grenade. Nous nous hâtons d'ajouter qu'une autre est tombée en dehors des lignes habituelles à Sabonnères, entre Muret et Lombez, et par conséquent assez loin de la ligne n° 3 qui est la plus voisine. C'est un cas exceptionnel sur vingt-trois chutes de grêle constatées ce jour-là.

Le 14 juillet a vu éclater trois orages, un vers Avignonet, un près de Toulouse et un près de Grenade. Le premier, situé sur la ligne habituelle n° 2, ne se distinguait par aucun

signe exceptionnel, le second s'est manifesté sur les lignes n° 3 et n° 4; Villeneuve-les-Cugnaux a été atteint par de la petite grêle; Tournefeuille a reçu une pluie torrentielle au milieu d'une extrême intensité d'éclairs et de tonnerre, et Cornebarrieu, atteint de la même manière sur le prolongement de la ligne n° 3 a été frappé, en outre, de deux coups de foudre. Le troisième orage localisé sur la ligne n° 5 avait son siège principal au Burgaud, qui a été atteint par une assez forte grêle et par un coup de foudre. Tous ces faits sont conformes à la loi des parcours habituels.

Le dernier orage de grêle de 1893 a eu lieu le 12 septembre. Il a été observé sur treize points, dans treize communes de la Haute-Garonne et du Tarn, et il n'a répandu de la grêle que sur deux, à Encausse sur la ligne n° 1 et à Villeneuve-les-Cugnaux qui est sur la ligne n° 3.

Il résulte de tous ces faits que les observations recueillies pendant l'année 1893 vérifient de la manière la plus satisfaisante la loi relative à la marche habituelle des orages.

Passons maintenant à l'année 1894.

Nous y trouvons plusieurs orages de grêle; le premier, le 3 avril, signalé dans treize communes, n'a donné qu'un point de grêle avec très forte pluie, grande intensité d'éclairs et de tonnerre, grande obscurité de nuages et un coup de foudre. C'était un orage violent mais très circonscrit. Il a répandu de la menue grêle sur Villeneuve-les-Cugnaux qui est placé sur la ligne n° 3; le coup de foudre a frappé Tournefeuille sur la ligne n° 4.

Un grand orage a éclaté le 11 avril; il a été signalé par trente-quatre observateurs, et quatorze d'entre eux ont constaté de fortes grêles qui ont causé des dégâts, toutes sur la ligne n° 2 depuis Cazères jusqu'à Revel, sauf une seule qui est tombée en dehors de la ligne, à Touille.

Le 17 avril, un autre grand orage a été constaté par cinquante-sept observateurs. La grêle est tombée sur vingt-sept communes, sur les unes avec dégâts, sur les autres sans dégâts; quatre de ces grêles ont atteint la ligne n° 1, près d'Aspet; quatre autres ont atteint la vallée de la Save, s'écar-

tant ainsi d'une dizaine de kilomètres de la ligne habituelle n° 3 et de la vallée de la Louge, qui est le chemin ordinaire des orages de cette région. Enfin, des grêles de grosse dimension ont atteint et endommagé quinze communes échelonnées sur la ligne n° 4 de Léguevin à Revel. Il résulte de là que sur vingt-sept communes plus ou moins frappées, il y en a vingt-trois situées, conformément à la loi ordinaire, sur les lignes de parcours habituel et quatre qui ont été légèrement atteintes hors de ces lignes.

Le 28 avril nous a fourni un orage peu important où l'on a signalé un coup de foudre et huit points de menue grêle; sept se trouvent sur la ligne n° 1 passant à Aspet, et un en dehors de cette ligne, dans la région des hautes montagnes, qui ne sont pas comprises dane le cadre de nos observations.

Le 6 mai, dix-neuf observateurs ont signalé un orage et cinq d'entre eux ont été atteints par de la grêle menue, sans dégâts, trois sur la ligne n° 1 dans la région d'Aspet et deux sur la ligne n° 5 dans la région de Grenade.

Un grand orage, qui a couvert presque tout le département le 21 juin, a été observé dans quarante-six communes, parmi lesquelles quatorze ont été plus ou moins atteintes par la grêle. Elles sont distribuées de la manière suivante : quatre sur la ligne n° 2, quatre sur la ligne n° 3, deux sur la ligne n° 4 et quatre sur la ligne n° 5. Toutes, sans exception, sont localisées sur les lignes de parcours habituel. Il est possible que d'autres communes aient été atteintes par le même orage, peut-être même par la grêle ; nous ne pouvons rien affirmer à leur égard, mais cette incertitude n'affaiblit nullement la vérification faite dans les quatorze communes où des observations ont été recueillies.

Le 10 juillet, un orage a été signalé dans quinze communes entre six heures et demie et huit heures du soir. Il couvrait un immense triangle dont les sommets étaient à Montréjeau, Toulouse et Avignonet. Dans toute cette étendue, on n'a constaté que deux chutes de petite grêle, qui se trouvaient dans des communes voisines de Montréjeau, sur la ligne n° 1.

Le 28 juillet, il y a eu une série de petits orages qui ont éclaté sur divers points du département. Le plus fort a été observé entre onze heures du soir, le 28, et deux heures du matin, le 29, dans les régions de Toulouse, de Villefranche et d'Aspet. Partout il s'est manifesté avec une rare intensité de phénomènes électriques. Il n'y a eu qu'une chute de menue grêle qui est tombée au milieu d'une grande quantité de pluie dans la région d'Aspet, sur la ligne n° 1.

Un fait analogue a été remarqué le 15 août. Un orage violent mais très court s'est formé près de Toulouse, à cinq heures du soir, et s'est prolongé ensuite vers Revel en suivant la ligne habituelle n° 4, sur laquelle il a marqué son passage par deux points de grêle placés à Toulouse et à Pouvourville.

Ce même orage s'est prolongé ensuite, avec diverses intermittences, jusqu'à dix heures du matin, le 16 août. Dans une de ces reprises momentanées, à deux heures du matin, il a répandu un peu de petite grêle au nord de Toulouse, en dehors de la ligne de parcours ordinaire. Cette déviation de la marche habituelle s'est renouvelée le 28 août dans des circonstances analogues. Il y a eu, en effet, dans la région de Léguevin, entre dix heures du matin et dix heures du soir, une série de petits orages qui n'ont pas dépassé les bords de la Garonne. L'un d'eux a abandonné la ligne habituelle n° 4 qui passe au sud de Toulouse et s'est dirigé au nord, vers Cornebarrieu, où il a laissé quelques traces de petite grêle. Nous verrons que ces écarts sont sans importance dans l'ensemble des faits observés.

Le dernier orage de grêle de l'année 1894 a eu lieu le 2 septembre de huit à onze heures du soir. Il se composait sans doute de plusieurs groupes orageux, car il s'est étendu sur tout le département de la Haute-Garonne et une partie du département du Tarn. Il a été accompagné de trois grêles locales de peu de gravité, mais toutes sont situées sur la ligne n° 2, l'une à Avignonet, les deux autres à l'est de Castres. A la même heure, un orage éclatait près de Toulouse, sans grêle, mais avec une grande violence d'éclairs

et de tonnerre, et avec un coup de foudre à Pouvourville, sur la ligne de parcours habituel n° 4.

En résumé, il y a eu dans les deux années 1893 et 1894 cent une observations de grêle grosse ou menue, et sur ce total quatre-vingt-treize ont vérifié nos précédentes conclusions, en tombant sur les lignes de parcours habituel, tandis qu'il y en a eu huit seulement qui sont tombées hors de ces lignes.

A mesure que nous avançons, les lignes de parcours habituel prennent plus d'importance et méritent d'être étudiées plus attentivement. Les deux principales, le n° 2 et le n° 5, coupent la vallée de la Save à ses deux extrémités : la première entre Montréjeau et Boulogne, au pied du plateau de Lannemezan; la seconde à son extrémité inférieure vers son embouchure dans la Garonne. Entre ces deux points extrêmes, il n'existe pour les orages de grêle aucun passage habituel, de sorte que les coteaux qui longent la rive droite de cette vallée semblent former une sorte de barrière infranchissable. Ce fait très remarquable, que nous avons constaté par plus de vingt années d'observations, a eu cependant une exception mémorable en 1874. Un orage désastreux et de la plus extrême violence éclata près de Bayonne le 28 juillet. Il était formé de deux branches parallèles qui s'étendirent rapidement en ligne droite : l'une vers Toulouse et Castres, l'autre vers Boulogne et Cazères, en couvrant tout leur parcours d'une épaisse couche de grêle. La vallée de la Save et ses coteaux furent franchis alors sans arrêt ni déviation, comme s'ils n'avaient pas existé. Cependant, il est digne de remarque que le point de passage de l'une de ces branches orageuses eut lieu sur la ligne n° 4 de Léguevin à Toulouse, et que celui de l'autre fut, à très peu près, sur la ligne n° 2 de Boulogne à Cazères. Ainsi ce fait extraordinaire n'est pas une exception absolue; il est assujetti lui-même, sous quelques rapports, à la loi ordinaire de la fixité des lignes de passage. Au lieu de franchir la vallée de la Save comme à l'ordinaire sur les deux lignes n° 2 et n° 5, il s'est écarté de la dernière pour se jeter sur la ligne n° 4.

La position de ces lignes habituelles coïncide avec une configuration exceptionnelle du relief topographique du terrain qui mérite une attention particulière.

Sur la ligne n° 2, en effet, vers les sources de la Save, on trouve les trois vallées de la Noue, de la Louge et de la Nère qui s'ouvrent sur le plateau de Lannemezan et se prolongent ensuite dans la direction de l'Est et du Nord-Est, qui est aussi la direction des orages et des vents qui les accompagnent. Elles forment, par conséquent, une sorte de lit encaissé où la partie basse des courants atmosphériques trouve un écoulement plus facile et plus rapide que dans tout le voisinage. Il en résulte que le chemin habituel des orages est aussi le chemin le plus favorable à la propagation rapide des vents d'Ouest et de Sud-Ouest.

Des faits analogues se présentent sur la ligne n° 3 qui se détache de la ligne n° 2 vers Aurignac, au point où les vallées de la Nère et de la Louge quittent leur direction générale vers l'Est pour s'orienter, comme la vallée de la Garonne, vers le Nord-Est. L'embranchement que les orages forment en ce point suit l'inflexion des vallées.

La ligne secondaire n° 4 de Léguevin à Castanet et Revel nous fournit des observations de même nature. Les hauteurs de Pujaudran, qui font partie des coteaux de la Save, ne sont pas franchies par les orages de grêle, mais elles laissent passer assez souvent des courants qui donnent naissance à des orages dans la région de Léguevin. De là ces orages se dirigent vers Toulouse, vers le sud de la ville, très rarement vers le nord, et rarement sur la ville même. Il est rare aussi qu'ils se prolongent beaucoup vers Revel, Ils se répandent surtout à l'est et au nord-est de Toulouse sans affecter aucune direction particulière. Il y a donc là une ligne de passage habituel d'importance secondaire, il est vrai, mais parfaitement caractérisée. Comme les précédentes, elle correspond à une configuration topographique exceptionnelle. La ligne continue de coteaux, qui forme la rive droite de la Garonne depuis Cazères jusqu'à Toulouse, présente une lacune d'environ trois kilomètres entre le Pech-David et

Montaudran. Les vents d'ouest ont là une porte ouverte sur les vallées de l'Hers, de la Saune et de la Marcaissonne qui leur offrent un champ assez étendu pour s'y développer librement et y dépenser leur énergie. Ils y trouvent une ligne de parcours relativement facile, mais de peu de longueur, parce que l'orientation n'est pas favorable. Aussi la propagation des orages est-elle très bornée dans cette direction.

L'influence topographique est plus caractérisée à l'extrémité inférieure de la vallée de la Save sur la ligne n° 5. En ce point, la barrière de coteaux qui borde la rive droite disparaît par l'abaissement du sol jusqu'au niveau de la vallée de la Garonne. Les vents de la région ouest peuvent ainsi se propager sans difficulté et entrer dans la vallée du Girou qui a son embouchure en cet endroit. A partir de là, ils n'ont plus à franchir qu'une ligne de coteaux de moyenne élévation pour pénétrer dans la vallée du Tarn, où ils trouvent sur une grande longueur un large espace orienté vers l'Est. Il y a là une ligne de parcours facile sur une vaste étendue. On n'en trouverait pas une autre comparable sous ce rapport dans toute la région que traverse la Save depuis son origine, sauf la ligne n° 2 que nous avons déjà signalée. L'une et l'autre de ces deux lignes ont donc un caractère topographique tout à fait exceptionnel. Elles sont en même temps le siège de phénomènes météorologiques exceptionnels, car l'une et l'autre sont le chemin de prédilection des orages de grêle qui franchissent la vallée de la Save pour entrer dans la Haute-Garonne.

En résumé, les observations que nous avons recueillies jusqu'à ce jour aboutissent à cette double conclusion : Les orages, et particulièrement les orages de grêle, qui traversent le département de la Haute-Garonne, ont des lignes de passage constantes ; ces lignes sont localisées et concentrées sur les points les plus favorables à la propagation des vents d'ouest et du sud-ouest.

LES

FOUILLES DE MARTRES-TOLOSANE

(1826, 1840, 1890)

Par M. L. JOULIN[1].

Les fouilles de 1826 et de 1840, décrites par leurs auteurs, Dumège[1], Vitry et Chambert[2], ont été magistralement résumées par M. Roschach dans la notice qui précéde la description des monuments figurés provenant de ces fouilles[3]. A la suite de ces travaux, on admettait que les vastes substructions de Martres, et « la carrière de statues » que le hasard y avait fait découvrir, appartenaient à une magnifique villa; élevée au deuxième siècle, et détruite par les Barbares au quatrième ou au cinquième, ou dans une insurrection de Bagaudes, à la fin du troisième siècle. Rien, en effet, ni dans le site du lieu, ni dans les substructions du du palais gallo-romain de Dumège, des Thermes de Vitry et Chambert, et des bâtiments voisins figurés au plan de Dumège, ni dans les sculptures de tout ordre : statues, statuettes, bas-reliefs, bustes, décorations architectoniques,

1. Lu dans les séances des 23 et 30 avril 1896.

2. *Recherches sur Calagurris des Convenæ.— Mém. de l'Académie des Sciences, Inscriptions et Belles-Lettres de Toulouse*, tome II, 2e partie (années 1823, 1824, 1825, 1826, 1827).

3. *Mémoire de la Société arch. du midi de la France*, t V, p. 159.

4. Roschach. *Catalogue du Musée de Toulouse,* p. 15 et suivantes. 1865.

attribuées en partie à un temple consacré plus particulièrement à Hercule, n'était au-dessus de la magnificence des villas dont Stace, Pline le Jeune, Martial, Ausone et Sidoine Apollinaire nous ont laissé les descriptions, sans parler des villas impériales de Tibur et de Salone.

Cependant, les fouilles faites par Lebègue en 1890, tout en apportant de précieux compléments aux monuments figurés déjà découverts, sont venues jeter certaines obscurités sur la nature des constructions rencontrées dans les fouilles antérieures[1] : 1° Des constructions voisines du palais gallo-romain n'auraient pas été retrouvées. 2° Les fouilles Dumège s'étaient arrêtées à 1 mètre au-dessous du sol; en poussant jusqu'à 5 et 6 mètres, on a trouvé des constructions de différents âges. 3° La question de Martres-Ville s'est posée à nouveau : Lebègue ne peut expliquer l'étendue des ruines que par l'existence d'une ville; MM. Perrot et de Lasteyrie ont parlé d'un Burgus[2], le premier état de la transformation d'une villa en ville. 4° Enfin, la « carrière de statues » de Dumège est devenue dans le mémoire de Lebègue, avec certaines réserves, il est vrai, le magasin d'un atelier de sculpture, où une école d'art local aurait exploité les marbres des montagnes voisines pour les besoins des villes du bassin sous-pyrénéen.

Hâtons-nous de dire que Lebègue considérait ces premières fouilles comme un simple travail de reconnaissance, qui devait précéder des études plus méthodiques et plus complètes, que la mort est venue empêcher !

Dans cet état de la question, il nous a semblé qu'avant de pratiquer de nouvelles fouilles, il y avait intérêt à faire une sorte d'arrêté de compte des résultats déjà obtenus, soit dans les constructions relevées, soit dans les monuments figurés, avec leur degré de certitude, et les interprétations auxquel-

1. *Notice sur les fouilles de Martres-Tolosane,* par M. Lebègue, in *Bulletin archéologique du Comité des travaux historiques,* n° 1, 1893.

2. *Revue archéologique,* 1891, 2e sem. — *Rapport sur les fouilles de Martres.*

les elles donnent lieu. La conclusion de cette étude devait être la direction à donner aux nouvelles fouilles, et les résultats que l'on en peut espérer. L'installation des collections d'antiques dans les nouvelles salles du Musée de Toulouse, en rapprochant pour la première fois les fragments d'une même composition provenant de fouilles différentes, offrait du reste l'occasion de précisions et d'interprétations nouvelles. C'est l'origine du présent travail; il nous a paru devoir intéresser tout particulièrement l'Académie qui conserve dans ses Mémoires la relation des fouilles, incontestablement les plus fructueuses faites à Martres, celles dirigées par Dumège en 1826, 1828 et 1830.

PREMIÈRE PARTIE.

Résultats définitivement acquis.

Nous supposons que le lecteur a sous les yeux : les planches I et II du tome second, 2e partie, des *Mémoires de l'Académie des Sciences, Inscriptions et Belles-Lettres de Toulouse* (années 1823 à 1826); les planches du volume des *Mémoires de la Société archéologique du midi de la France*, (1841-1847); le plan parcellaire de la commune de Martres; le catalogue du Musée de Toulouse de M. Roschach de 1865; enfin, le mémoire publié en 1892 par Lebègue dans le *Bulletin archéologique du Comité des monuments historiques*, 1893. Les résultats qui peuvent être considérés comme acquis sont les suivants.

1. — Constructions.

GRAND RECTANGLE DUMÈGE [1]. — *Substructions.* — Dumège a découvert un grand rectangle de 50 mètres de long sur 20 mètres de large, formé par des fondations auxquelles le

1. Champ Saboulard, parcelle nº 276.

plan donne 1ᵐ50 d'épaisseur sur trois côtés, et 1 mètre seulement sur le petit côté du fond. C'est au milieu de ce rectangle, dans un carré de 20 mètres sur 10 mètres, qu'ont été trouvés, à moins de 1 mètre de profondeur, la plupart des statues, bustes et bas-reliefs. Très limité pour la dépense, Lebègue s'est presque borné à fouiller ce petit carré sur une profondeur de 4 à 6 mètres. Il a rencontré des fondations d'âges différents, notamment celles d'un édicule de 6ᵐ30 de côté, dont malheureusement le niveau n'est pas indiqué dans son mémoire.

Murs d'élévation. — Lebègue a rencontré des fragments de murs d'élévation, ayant vraisemblablement appartenu au grand bâtiment, et caractérisés par l'*opus reticulum,* qui revêt une âme en maçonnerie de cailloux roulés.

Sol du grand bâtissement. — Le seul renseignement a été donné par Dumège. L'excavation produite sous le passage d'un attelage de labour, au fond de laquelle ont été trouvés les bustes et statues, en 1826, était pavée d'une mosaïque à grains bleus, située à 0ᵐ60 environ du terrain actuel. Il est probable que la mosaïque formait le sol du grand bâtiment en cet endroit.

Décorations architectoniques. — Avec les bustes, statues, etc., il a été trouvé des colonnes et des chapiteaux, des pilastres et des bases et chapiteaux de pilastres, des fragments d'entablement, des plaques de marbre divers, ayant servi de revêtements, des carrelages de marbre, des débris de mosaïques et de tuiles de couvertures, et des antéfixes de terre cuite. Les colonnes de marbre ont 0ᵐ40 et 0ᵐ36 de diamètre, répondant à des hauteurs de 4ᵐ80 et 3ᵐ60, non compris le piédestal et l'entablement. On a retiré également des colonnettes de 0ᵐ12 de diamètre; trois chapiteaux corinthiens de 0ᵐ18 de diamètre et un de 0ᵐ20. Les pilastres de marbre, avec cadre et champ profondément fouillé et décoré de rinceaux, ont des largeurs de 0ᵐ99, 0ᵐ64, 0ᵐ44 et 0ᵐ35, répondant à des hauteurs de 10 mètres, 6ᵐ4, 4ᵐ4, 3ᵐ5.

Nous sommes obligés de dire qu'en dehors de l'impor-

tance du ou des bâtiments qui répondaient à ces fondations, les fouilles de 1826 et de 1890 ne fournissent aucune indication précise sur la destination des constructions du grand rectangle.

Rectangle des Thermes. — Les fouilles faites en 1840 par Vitry et Chambert s'étendent sur les parcelles 286 et 287, à 70 mètres à l'est du grand rectangle Dumège. L'exactitude du plan des fondations relevé par ces architectes n'est contestée par personne, non plus que la destination de la partie nord qui renfermait les différentes pièces de grands Thermes. La piscine du *Frigidarium* et les revêtements de marbre des gradins étaient en place; on a également retrouvé le bassin du *Laconicum* avec les conduites qui l'alimentaient, et les mosaïques de quelques salles [1]. En dehors de fragments de parois stuquées peintes, on ne paraît pas avoir rencontré de murs d'élévation dans ces fouilles superficielles.

Les fouilles n'ont du reste apporté qu'un faible contingent de monuments figurés : un torse de jeune homme dans la salle à gauche du *Frigidarium*, une Naïade dans l'hémicycle, un fragment de bas-relief, et un chapiteau de pilastre corinthien.

Parcelle n° 279. — Cette parcelle, qui appartient à la Société archéologique du midi de la France, forme une bande étroite de 15 mètres située entre le grand rectangle Dumège et les Thermes. Elle a été fouillée à nouveau par Lebègue. Autant qu'on en peut juger par une description un peu confuse, on aurait retrouvé des fondations de 0m90 d'épaisseur, et un chemin, compris entre deux murailles parallèles, se dirigeant au nord, que Dumège avait déjà indiqué, en le plaçant sur la limite ouest de la parcelle. Comme découvertes architecturales, des fragments de frises et un chapiteau corinthien inachevé de 0m59 de largeur.

1. *Mém. de la Soc. arch. du Midi de la France,* t. V.

PARCELLES N^{os} 276, 277, 1170, 274 (CHIRAGAN). — Dumège a trouvé dans les parties qui entourent le grand rectangle une série de fondations disposées sur deux alignements perpendiculaires, parallèles aux côtés nord et est du rectangle (voir le plan II de Dumège). Par les dallages en mosaïques et les hypocaustes rencontrées, on doit rapporter à des habitations particulières, un certain nombre de ces constructions en bordure sur les deux alignements en question.

SUBSTRUCTIONS ÉPARSES DANS LE GRAND TRIANGLE FORMÉ PAR LA GARONNE, LES CHEMINS DE LA RIVIÈRE, DE MOULLIAS ET DE PEYREGAUD, ET LE RUISSEAU ALLANT DU PORTAIL AU MOULIN DE MARTRES. (Pl. I de Dumège). — Sur de nombreux points de cette surface de 40 hectares, on trouve des substructions antiques, et de grands espaces recouverts de débris de tuiles, de marbres et de mosaïques. Sans parler des fondations voisines du grand Rectangle et des Thermes, le plan I de Dumège signale dix-sept substructions, dont quelques-unes atteignent 40, 50 et 90 mètres de longueur. Les fouilles faites en 1895 dans le quartier du Moulin (parcelles 381, 383, 386) ont fait retrouver sept nouvelles substructions, dont trois sont des fondations de bâtiments. Dans ces fouilles de surface, il n'a été trouvé que trois monuments figurés : un masque de théâtre, dans la parcelle 381, un petit génie du sommeil et un fragment de pilastre. Ajoutons que ces nombreuses substructions n'ont donné jusqu'ici aucune indication sur la destination des constructions dont elles fesaient partie; un bâtiment formé d'une série de petites pièces accolées, découvert en 1895, a été attribué à un atelier[1].

1. Nous ne connaissions pas le travail publié par notre confrère, M. Lécrivain (*Mém. de la Soc. arch. du midi de la France,* 1893), pour lequel il a été fait usage de notes et plans inédits sur les deux dernières fouilles, déposés aux archives de la Société, qui éclairent un certain nombre de points obscurs du Mémoire de Lebègue, notamment sur les constructions signalées par ce dernier au

2. Monuments figurés.

La plus grande partie des monuments figurés : médaillons, statues, bas-reliefs, bustes, ont été trouvés dans un espace de 100 mètres carrés au milieu du grand rectangle Dumège; nous n'aurons donc à indiquer le gisement que pour les objets qui n'ont pas été trouvés dans cet endroit. Le lecteur ayant sous les yeux les descriptions du catalogue de M. Roschach, nous nous bornerons à signaler en détail les nouveaux points acquis depuis la publication de cet ouvrage, si remarquable à tous égards.

Bustes en haut-relief, encadrés par des médaillons. — Six médaillons complets ou presque complets, une tête, quatre médaillons sans tête, forment un ensemble de onze médaillons, de diamètres variant de $0^{m}75$ à $0^{m}95$, qui représentent des divinités. Le costume ou les attributs figurés font reconnaître : dans les pièces complètes, Vénus, Minerve, Cybèle, Esculape, Hygie, Mithra, le dieu Phrygien, et la tête de Vulcain. Les quatre torses sans tête appartiennent, deux à des dieux, deux à des déesses.

Les têtes des médaillons rappellent comme types les figures de l'autel des douze grands dieux de Stabies. (De Clarac, t. II, pl. 171, fig. 18.) C'est la même figuration de convention froide et banale des dieux gréco-romains, avec une facture toujours habile, moins soignée cependant que celle de l'autel de Stabies, et qui sent la décadence du deuxième siècle.

La forme des médaillons et le fort relief des figures montrent que, comme à la porte de Mars de Reims, ils faisaient partie d'une décoration architectonique, et devaient être encastrés dans un mur, où ils étaient retenus par des crampons

milieu et sur les côtés du grand rectangle Dumège. Toutefois, ce travail fort intéressant ne paraît pas modifier ce que nous avons écrit, la plupart des nouvelles constructions relevées par Lebègue étant d'époques postérieures aux côtés du grand rectangle.

placés sur les bords du cadre, à une hauteur de 7 à 8 mètres au-dessus du sol.

Statues et statuettes. — Les statues, grandeur nature, sont au nombre de quatre :

1) Une *Isis* en costume de prêtresse, hauteur 1^m75. Le costume rappelle celui de la *Prêtresse d'Isis* du Musée de Palerme; tandis que la coiffure boursouflée de la déesse est celle du bas-relief du Musée de Naples[1]. La sculpture très fruste de la partie postérieure montre que la statue devait être placée dans une niche.

2) Un *Harpocrate*, hauteur 1^m30, avec une corne d'abondance au bras gauche, et portant l'index de la main droite à la bouche, dont le dessin a été publié. (De Clarac, t. IV, pl. 763, nº 1878.) De Clarac jugeait cette statue comme la réplique « d'un ouvrage grec d'une grande estime. » Achevée dans toutes ses parties, elle pouvait être placée sur un piédestal, comme celle de l'Isium de Pompéi.

3) Une femme entièrement vêtue, sans tête, qui rappelle la *Vénus* de l'Hermès triple de la collection Chablais à Rome. (De Clarac, t. IV, pl. 613, nº 1367.)

4) Le torse d'adolescent trouvé dans les Thermes, qui pouvait représenter un Bacchus ou un Adonis.

Les statuettes et figurines, variant de 1 mètre à 0^m35 de hauteur, comprennent :

Un torse trop fruste pour être rapporté à une représentation connue.

Une *Naïade* couchée, trouvée dans les Thermes. (*Mém. de la Soc. archéol. du midi de la France*, t. V, pl. XII.)

Deux *Minerve* sans tête. L'une d'elles, hauteur 0^m70, est incontestablement une réduction de la *Minerve*, dite de Velletri, du Louvre : mêmes costumes et particularités des draperies à plis multiples. La ceinture du péplum est ici plus simple, en raison de la réduction de l'échelle dans la statuette de Martres.

1. *Histoire du culte des divinités d'Alexandrie : Sérapis, Isis, Harpocrate et Anubis*, etc., par Georges Lafaye, 1883.

MARTRES-TOLOSANE

LÉGENDE

1 Hygie.
2 Mithra.
3 Esculape.
4 Les Écuries d'Augias.
5 Le Monstre Geryon.
6, 7 Masques tragiques et comiques.
8, 9 Septime Sévère.
10 Caracalla.
11 **Vénus de Martres.**
12 **Auguste.**
13 Alexandre Sévère.
14 Philippe.
15 Gallien.
16 Esculape.
17 Pêcheur ou Sénèque.
18 Tête d'homme mutilée.
19 Tête d'enfant.
20 Tête d'enfant.
21 Minerve de Velletri.
22 Hercule du Lion de Némée.
23 **Ariadne.**
24 Tête de femme mutilée.
25 Vénus ou Fortune.
26 Hygie.
27 Tête de femme inconnue.
28 Hercule de Glycon.
29 Tête d'homme inconnu.
30 Vénus marine.

Deux torses d'*Hercule,* de 1^{m}40 et 0^{m}50 de hauteur, rappelant l'*Hercule* de Glycon.

Une *Vénus* pudique, nue, sans tête, de facture médiocre, hauteur 0^{m}90, paraît être la copie d'une *Vénus* marine du Louvre. (De Clarac, t. IV, pl. 610, n° 1316.)

Une statuette de femme vêtue, hauteur 0^{m}40, qui rappelle la statue, grandeur nature, trouvée dans les fouilles de 1890.

Un *Esculape*, 0^{m}70, sans tête, dessiné par de Clarac (t. IV, pl. 548, n° 1167).

Une *Hygie*, de type connu, hauteur 0^{m}35.

Une *Isis* romaine, réduction de l'*Isis* du Louvre, n° 871 du Catalogue.

Un *Satyre,* fragment d'une réduction du groupe de *Pan et d'Olympos* du Musée de Florence.

Un torse nu avec ceinture, rappelant le *Pêcheur* du Musée Pie Clémentin. (De Clarac, t. V, pl. 879, n° 2244.)

Bas-reliefs. — *Travaux d'Hercule.* — Les travaux d'Hercule forment une série de bas-reliefs encadrés, de 1 mètre de largeur sur 1^{m}50 de hauteur environ, qui reposent sur un large empattement, ménagé à la partie inférieure du cadre et découpé à la demande des pieds ou des attributs des personnages. Les sept bas reliefs complets, ou à peu près, sont, en suivant l'ordre ordinaire des travaux : *L'Hydre de Lerne, le Sanglier d'Érymanthe, les Oiseaux du lac Stymphale, l'Amazone Hippolyte, les Chevaux de Diomède, les Écuries d'Augias, le Monstre Géryon.* Les autres travaux sont représentés seulement par des fragments.

A noter une particularité intéressante de cette série des travaux d'Hercule. Contrairement aux compositions des métopes d'Olympie, où le héros est représenté barbu et dans l'âge mûr, ou à celle de sarcophages du troisième siècle (Duruy, t. VI, p. 180), où le héros est sans barbe, les reliefs de Martres représentent Hercule à des âges qui croissent avec la progression de ses travaux : imberbe pour le premier travail, *le Lion de Némée*, il devient barbu au *Lac Stymphale*, et vieillit manifestement jusqu'au *Monstre Géryon.*

Pareille progression se rencontre sur les bas-reliefs d'un sarcophage de l'époque gréco-romaine déposé au Musée national d'Athènes.

Les compositions des travaux d'Hercule rappellent des types connus de la statuaire ou de la peinture grecque et romaine. La tête d'Hercule combattant le *Lion de Némée* ne permet pas de douter que le sujet dans son entier reproduisait une peinture de Pompéi dessinée par Lenormant dans ses *Peintures antiques* (t. II, pl. LII). Le *Sanglier d'Érymanthe,* avec Eurysthée dont la tête émerge de sa cuve d'airain, rappelle une autre peinture de Pompéi. (Lenormant, t. II, pl. LIII.) L'*Amazone Hippolyte*, par le vêtement, la position à cheval et le geste, se rapporte à certaine héroïne de la frise du *Combat d'Amazones* du temple d'Apollon à Phigalie. (Overbeck, *Histoire de la plastique grecque,* t. I, pl. 449.) Dans les *Chevaux de Diomède,* la figure sacrifiée de Diomède, coiffée du bonnet phrygien, rappelle nombre de figures de barbares de reliefs du temps de Trajan. (Overbeck, t. II, pl. 443.) La main gauche de Diomède placée sur la cuisse d'Hercule se retrouve sur le groupe du Musée Pie-Clémentin (De Clarac, t. V, pl. 797, nº 2001); tandis que le héros, vu de dos avec les jambes écartées, rappelle par le mouvement, le modelé et certain détail, le torse du vieux géant luttant contre Zeus dans la frise de l'autel de Pergame. (Overbeck, t. II, fig. 132 A.) Dans *le Monstre Géryon,* nous signalerons, avec le même rappel comme mouvement des bas-reliefs de Pergame, cette particularité que Géryon, vêtu en général romain, a les trois têtes coiffées d'un casque en forme de mitre, comme dans une sculpture du Musée d'Athènes; tandis que dans un groupe connu (De Clarac, t. V, pl. 800, nº 2000) le monstre a les têtes coiffées du casque romain.

Les bas-reliefs des travaux d'Hercule se rapportent incontestablement à l'art du deuxième siècle par les traditions de la composition et l'exécution. Les reliefs portent, du reste, une autre indication de l'époque à laquelle ils ont été faits. La barbe et les cheveux d'Hercule vieilli sont traités de la

même manière que ceux des bustes de l'époque des Antonins et des Sévères, dont il sera question plus loin.

Nous ne devons pas quitter ces bas-reliefs sans indiquer certaines particularités qui indiquent la manière dont ils étaient placés comme décoration. Les dimensions des bas-reliefs complets ne sont pas les mêmes : *Hydre*, 0m90 × 1m41 ; *Érymanthe,* 0m88 × 1m44 ; *Hippolyte*, 0m90 × 1m45 ; *Géryon*, 1m04 × 1m52. Cela permet d'affirmer que ces reliefs n'étaient pas destinés à être employés comme métopes ou comme frises, mais qu'ils devaient être logés dans des niches peu profondes, ménagées sur une muraille, pour produire une décoration analogue aux tableaux-fresques de Pompéi. Comme il n'y a pas de déformation voulue des dimensions de certaines parties des personnages, ces niches devaient être placées à une petite hauteur au-dessus du sol.

Sérapis. — Hauteur, 1m80. Il manque une partie des jambes. Le dieu est représenté avec ses attributs de divinité solaire, la corne d'abondance, et de divinité infernale, Cerbère ; il porte sur sa tête le modius, est vêtu d'une tunique et drapé d'un manteau descendant de l'épaule gauche. Par la figure, le costume et les attributs, la composition se rapporte aux représentations connues de Pluton. (De Clarac, t. IV, pl. 757 et 758.) Les draperies rigides et gauchement symétriques, le travail exagéré de la barbe et des cheveux, les prunelles profondément évidées, permettent d'attribuer le travail au deuxième siècle. La statue était manifestement destinée à être placée dans une niche.

Suivent maintenant les fragments d'une série de bas-reliefs de marbre de dimensions variant de 0m70 à 0m30, à deux ou trois personnages, presque tous encadrés sur trois côtés, et dont l'empattement de la base, découpé à la demande des pieds des personnages, est fouillée en gorgerin sur sa tranche verticale. Cette disposition montre que ces reliefs étaient placés dans de petites niches ménagées sur des surfaces murales, ou sur des tables adossées à la muraille.

1) *Le Dieu et le Philosophe.* — Fragment de 0m60 de

hauteur sur 0m25 de largeur. Au-dessous d'un dieu barbu engainé, et le long de la gaine, un vieillard chauve, barbu, à face socratique. Le vieillard, la poitrine nue et recouvert du manteau de philosophe, semble incliné vers un personnage absent. La tête du dieu, à la fois diadémée et ceinte d'une vitta ou d'un lemniscus, porte, assez en arrière du front et sur la chevelure, un attribut que de Clarac a pris pour une corne d'Ammon, et qui pourrait n'être que l'extrémité du bandeau servant de diadème, retenu par la vitta, et se perdant dans la chevelure. Le bas-relief représenterait Jupiter ou Esculape, avec un philosophe ou un médecin célèbre.

2) *Un Phrygien à côté de deux jambes nues.* — Hauteur, 0m45; largeur, 0m50. Le Phrygien est complet sauf les bras. Sa taille est de moins de moitié de celle du personnage, probablement nu, dont il ne reste que les extrémités des jambes. En examinant en détail le costume de la petite figure, on retrouve toutes les parties de celui de Mithra, ou d'un de ses assesseurs, dans les nombreux monuments connus : haut bonnet phrygien, candys ou chlamyde tombant sur les épaules, pantalon grossier à stries transversales de la Pl. II de l'Atlas des *Recherches sur Mithra*, de Lajard. L'assesseur est adossé à un gros tronc d'arbre, qui peut être celui d'un cyprès pyramidal. Les deux jambes nues appartiendraient à un Hélios, comme il s'en rencontre sur nombre de monuments mithriaques.

3) A un bas-relief semblable doit être rapportée, selon nous, une statuette avec costume phrygien, sans tête ni bras, trouvée dans les fouilles de 1840, et désignée par M. de Castellane sous le nom de *Jeune Barbare*. (*Mém. de la Soc. Arch. du Midi de la France*, t. V, pl. VIII.) Les jambes sont croisées; le bras droit était levé, tenant sans doute le flambeau de l'assesseur de Mithra.

4) Une femme sans tête, agenouillée, hauteur 0m15, nue jusqu'à la ceinture, le bras droit porté transversalement vers le sein gauche dans un geste d'humilité ou de foi; à côté, les deux pieds nus d'un personnage, à une échelle deux ou

trois fois plus grande que la femme; derrière la femme, un gros tronc d'arbre. On a pensé à Psyché aux pieds de l'Amour; les deux reliefs mythriaques décrits conduiraient à y voir un myste femme aux pieds d'Hélios ou de Mithra.

5) La partie inférieure d'un bas-relief, hauteur 0m16, largeur 0m30 (*Mém. de la Soc. Arch. du Midi de la France*, t. II, pl. XI), montre un homme vêtu d'une tunique, accroupi près de la fente d'un rocher; derrière, tournées vers le rocher, les jambes d'un personnage vêtu d'un manteau; à l'extrémité, un troisième personnage vu de face.

6) Un fragment composé d'une tête sans face, avec le thorax et les deux épaules d'un personnage nu, qui devait avoir 0m60 de hauteur. La couronne végétale plaquée sur les cheveux présente une particularité curieuse : elle est formée d'une sorte de lien arrondi, duquel se détachent, de distance en distance, de petites tiges terminées en pointes que l'artiste a recourbées de manière à venir toucher la tige inférieure, formant ainsi des sortes d'anses de chaque côté du lien central.

7) Enfin, une halte de satyres, dans un cadre de 0m35 de côté, assez finement traitée. Les deux satyres, l'un mâle, l'autre femelle, sont assis vis-à-vis l'un de l'autre : le satyre élève la main pour cueillir une figue sur l'arbre qui l'abrite. De tous les reliefs de Martres, c'est le seul prêtant à une interprétation lascive.

8) Un certain nombre de fragments ne donnent aucune indication sur la composition à laquelle ils appartenaient.

Bustes. — 1) L'œuvre la plus remarquable de toutes celles trouvées à Martres est une tête de Vénus ou de Diane, appelée la *Vénus de Martres,* dans laquelle de Clarac voit « une réplique faite aux meilleurs temps de l'art romain, d'un des représentants de cette famille de chefs-d'œuvre grecs, auxquels appartenaient la Vénus de Milo et la Vénus d'Arles. » L'œuvre peut donc être rapportée au premier siècle de l'Empire; d'ailleurs, rien ne dit que cette tête ne fît pas partie d'une statue.

2) Un buste de Bacchus, qui appartenait peut-être à une statue, d'une facture lâche et médiocre.

3) En revanche, une Ariadne, aux vêtements de couleur, rappelle, par une physionomie spirituelle et le fini de l'exécution, les meilleures productions de l'art gréco-romain.

4) Une tête d'Hercule plus grande que nature rappelle, par l'expression de la figure, une peinture de Pompéi. (Lenormant, t. II, pl. 59.)

5) Une tête d'Auguste, le front ceint de la couronne civique, comme dans le buste de Munich. « Cette belle tête qui reflète, dit M. Roschach, les traits connus du caractère du personnage, et que l'on peut rapprocher des meilleurs bustes connus », est certainement un travail du premier siècle.

6) Suivent, parmi les pièces reconnues jusqu'ici, une série de douze empereurs, de Trajan à Gallien, savoir : Trajan (4 bustes), Adrien, Antonin et Marc-Aurèle (2 bustes), Commode, Didius Julianus, Septime-Sévère, Caracalla, Alexandre Sévère, Pupien, Philippe, Gallien; les premiers sont héroïsés, les autres sont en costume militaire. Les ajustements, la manière dont les cheveux et la barbe sont traités, enfin, la valeur du travail généralement décroissante, ne permettent pas de douter que ces bustes ont été faits du vivant des empereurs. Il manque neuf empereurs, ayant régné en tout vingt ans, pour avoir la série complète des maîtres de l'Empire romain pendant cette période de cent soixante-seize ans.

D'autres bustes appartiennent à des membres des familles impériales; on a reconnu Annius Vérus, le fils de Marc-Aurèle, et Lucius, son gendre, qui partageait avec lui le titre d'Auguste.

7) Six bustes se rapportant à différentes époques du haut empire; quelques-uns représentent des empereurs, parmi lesquels on croit reconnaître Elagabal. Les autres têtes, d'une étonnante vulgarité, sont d'une exécution très fruste ou grossière.

8) Douze bustes de femmes, que les divers ajustements de la chevelure rapportent aux époques des Césars, des Anto-

nins et des Sévères. La plupart de ces bustes représentent des membres des familles impériales et pourront être reconnus.

9) Trois délicieuses têtes d'enfants, pleines d'expression, qui, par le travail de la chevelure, se rapportent à l'époque des Antonins ou des Sévères, plutôt à la dernière.

10) Lebègue a trouvé dans ses fouilles profondes les fragments de douze têtes différentes d'hommes et de femmes particulièrement mutilées. La forme de la coiffure de l'une des femmes et l'exécution de la barbe et des cheveux de deux têtes d'hommes permettent d'attribuer ces bustes à l'époque des Sévères ou des empereurs illyriens.

Ornements d'architecture. — 1) *Pilastres et chapiteaux*. L'ornementation des neuf fragments de pilastres de marbre, de largeur variant de 1 mètre à 0^{m}42, présente les caractères suivants : encadrement avec plate-bande et doucine ornées de crochets et de palmettes ; le champ est décoré par des rinceaux plus ou moins compliqués de grandes feuilles d'acanthe, de volutes alternativement renversées avec fleur centrale, qui d'après deux fragments terminaux inférieurs, sortent d'un pied touffu de la même plante, comme cela se rencontre dans de nombreux édifices de Pompéi, de Nimes, etc. Dans un seul fragment, l'acanthe est remplacée par du lierre avec feuilles et baies.

Les pilastres à rinceaux d'acanthe rappellent nombre de pilastres de diverses constructions gréco-romaines; mais l'artiste leur a donné un caractère tout spécial en semant de figures d'oiseaux, de reptiles, de batraciens, d'insectes, à des échelles très différentes, les petits tympans laissés entre les volutes, et, faisant ainsi passer dans la sculpture d'ornement, des motifs empruntés aux fresques murales de Pompéi.

Un chapiteau de pilastre corinthien, à trois rangs de feuilles d'acanthe épineuse, trouvé dans les fouilles des Thermes.

Un pilastre corinthien, sur lequel, au lieu de la feuille

centrale du tailloir, on voit une figure cornue, sortant d'une touffe de feuilles d'acanthe, qui paraît être un masque latinisé de l'Hathor des colonnes du temple de Dendérah.

2) *Neuf masques tragiques et comiques* de beau style, réunis par deux et quatre figures sur une même plaque de marbre, et qui devaient orner comme appliques une frise ou un tympan. L'un des masques a été trouvé à 150 mètres à l'est des Thermes, dans la propriété Manent. Une plaque semblable, comprenant cinq à six masques tragiques, disposés également en deux registres, se trouve au Musée national d'Athènes.

3) *Cinq masques bachiques* isolés, également de marbre, servaient, comme les précédents, de figures d'applique sur des revêtements de marbre.

4) *Mosaïques à dessins rouge et noir sur fond clair.* — Les deux seules mosaïques conservées sont des caissons contenant des rosaces formées de feuilles de laurier ou de lierre, encadrés de larges bandeaux avec des figures géométriques.

5) *Antéfixes de terre cuite à faces humaines nimbées.*

Inscriptions et Médailles. — Une seule inscription funéraire, gravée sur marbre et bien encadrée, trouvée dans l'ancien cimetière de Martres, près de la voie romaine. Cette inscription, qui rapproche des noms indigènes et des noms latins, offre une particularité à noter : le défunt a pour prénoms celui du fils de Marc-Aurèle, Annius Verus.

On a trouvé à Martres des monnaies de Vespasien et de Trajan, de Volusien, Postumus, les deux Victorinus, Probus, de Dioclétien et de Constantin. Les cinq avant-dernières comprennent une période de cinquante ans de l'anarchie militaire et des princes illyriens, de 251 à 305.

En résumant cette étude des monuments figurés de Martres, nous pouvons dire que toutes les sculptures, médaillons, statues et statuettes, bas-reliefs, ornements d'architecture, sont la reproduction, la réduction ou l'imitation de types

connus de l'art grec ou gréco-romain, qui ornaient avec profusion les monuments publics et les riches habitations élevées du premier au troisième siècle, dans toutes les parties du monde romain, des rives de l'Euphrate aux montagnes de la Calédonie. Il faut donc écarter l'hypothèse que l'on serait en présence de productions d'un art local : on ne peut, en effet, saisir aucun caractère spécial, ni dans la composition des figures, ni dans l'exécution.

Cette conclusion conduit à poser les questions suivantes : où et par qui ont été faites ces sculptures nombreuses et variées, et, tout d'abord, quels matériaux a-t-on employés? Deux expertises ont montré, qu'à part la Vénus et l'Auguste, pour lesquels il y a doute, les sculptures de Martres ont été exécutées avec des matériaux provenant des Pyrénées : marbre blanc de Saint-Béat, plus ou moins fin, pour toutes les statues, bas-reliefs, médailles, bustes. Le marbre gris du corps de la grande statue d'Isis est du marbre de Montoussé; le vêtement coloré de l'Ariadne est formé d'une stalagmite zébrée, provenant vraisemblablement d'une grotte des Pyrénées, ainsi que la stalagmite diaphane des vêtements d'un buste brisé. Quant aux ornements d'architecture, les grands pilastres, chapiteaux, etc., sont de marbre blanc de Saint-Béat à grain grossier; deux colonnes effritées sont de marbre gris de Montoussé; les plinthes, revêtements, encadrements, carrelages, appartenant à des décorations intérieures polychrômes, sont en marbres griottes rouges et verts de Cierp ou de La Barousse, près de Saint-Béat; il y a des plaques de Brèche Dorée et de Noir antique de l'Ariège. Les matériaux étrangers à la région sont représentés par la Brèche Violette d'Italie formant les vêtements et l'armure d'un buste sans tête; le Gris d'Italie, ou le marbre gris blanc de Cierp, pour les vêtements d'un buste brisé; un encadrement de Vert antique et deux colonnettes d'une serpentine venant de l'Aveyron ou des Alpes. Les carrières des Pyrénées qui ont concouru à la décoration de Martres, sont toutes comprises dans un rayon de 60 à 70 kilomètres.

D'un autre côté, il n'est pas douteux que toute la décora-

tion architecturale, qui comprend des pilastres pesant jusqu'à 3 tonnes, les grandes figures d'Isis, de Sérapis et les travaux d'Hercule ont été faits sur place. Il faut donc admettre que si Martres n'était pas une cité, des artistes et des praticiens sont venus de centres plus importants pour décorer ses édifices, absolument comme ces ouvriers grecs nomades qui ont laissé leurs noms sur les mosaïques des villas des environs de Nimes.

Rien, du reste, n'autorise à supposer que les marbres découverts à Martres, auraient formé le magasin d'un atelier de sculpture placé près des carrières pyrénéennes, pour approvisionner les villes et les villas de la région. La nature des sujets est, nous l'avons vu, limitée à celle répondant à la décoration de deux ou trois édifices; un même sujet n'est pas reproduit plusieurs fois, à l'exception de quelques bustes impériaux; on n'a trouvé ni des ébauches à différents degrés d'avancement, ni les débris ordinaires des ateliers de sculpture.

Nous devons enfin parler de la mutilation des sculptures de Martres. Les statues, statuettes, bustes, bas-reliefs, ornements d'architecture sont brisés en de nombreux morceaux. Sauf le buste héroïsé de Trajan et une petite Isis, toutes ont subi la décollation et l'enlèvement des parties saillantes, bras, jambes, attributs; trois têtes d'homme, deux têtes de femme, la tête du personnage principal d'un bas relief, semblent avoir été tout particulièrement mutilées : enlèvement de la face, tête scalpée, tète fendue en plusieurs morceaux. C'est l'état dans lequel ont été retrouvées à Rome, à différentes époques, la plupart des statues qui ornent les musées de l'Europe; c'est souvent dans un état de mutilation semblable que se présentent les sculptures provenant des fouilles faites depuis vingt ans sur l'emplacement des grands sanctuaires de la Grèce : Délos, Olympie, Eleusis, Delphes, Epidaure. Entre autres pièces mutilées, on voit au musée de Delphes, une tête barbue dont le front est balafré d'une profonde saignée, pratiquée pour placer le coin qui devait briser la tête en plusieurs morceaux.

DEUXIÈME PARTIE.

Ce qu'était Martres : Ville, Burgus ou Villa. — Époques de la construction et de la destruction. — Nouvelles fouilles à faire.

Toutes les hypothèses plausibles ont été faites successivement sur l'origine des grandes substructions de Martres et des sculptures qui y ont été trouvées.

Dès 1826, Dumège, frappé de l'étendue sur laquelle on rencontre des ruines, retrouvait la *Calagurris des Convenae*, dans un lieu qui ne répond pas aux distances indiquées par l'*Itinéraire d'Antonin*. Il oubliait que Martres n'est pas dans le pays des Convenae, mais bien sur le territoire de la *Civitas Tolosa*. Selon lui, le grand rectangle était occupé par un palais gallo-romain, orné, suivant la mode du temps, de toutes les sculptures que l'on a rencontrées. Pour expliquer les nombreuses pièces se rapportant au mythe d'Hercule, il y aurait, eu près du palais, un temple de l'Hercule latin, ayant peut-être remplacé une divinité gauloise. La destinée fatale de nombre de villes pendant les périodes troublées des quatrième et cinquième siècles, expliquerait, à défaut de témoignages historiques, la disparition de ce centre habité.

La découverte, en 1840, des fondations des grands Thermes, à 100 mètres à l'ouest du palais gallo-romain, s'ajoutant aux doutes que l'hypothèse de Dumège avait déjà soulevés, ont fait abandonner l'idée que les substructions de Martres appartenaient à une ville. On s'est rappelé les magnificences des villas dont parlent les écrivains et les poètes du premier au cinquième siècle, et l'on a vu dans les deux espaces fouillés, deux, peut-être trois, des grands éléments d'une villa : le *Prætorium* avec sa glyptothèque, les *Thermes*, peut-être le *Sacellum*, et, dans les alignements voisins de constructions moins importantes, des installations acces-

soires de ces grandes résidences, disséminées le long de portiques. La villa ne pouvait subsister sans défenses que pendant la grande « paix romaine » ; elle aurait été détruite dans les troubles des Bagaudes à la fin du troisième siècle, ou dans les invasions barbares des quatrième et cinquième siècles, ou même par les Sarrasins d'Espagne, débordant à travers les monts, au huitième siècle, les sculptures religieuses ou les bustes d'empereurs ayant pu exciter également la rage des Barbares, ou celle des chrétiens.

Ces hypothèses ont été reprises par MM. Perrot et de Lasteyrie dans leur Rapport sur les fouilles de 1890. Ils ont exprimé l'opinion que la villa pouvait être déjà transformée en *Burgus* ; et pour expliquer l'accumulation sur un même point de tant d'images de dieux et d'empereurs, ils ont ajouté à ce que l'on savait des cachettes faites au moment de la destruction des temples païens, le fait signalé par M. de Vogué, de cavités remplies de débris de statues, découvertes en 1865, près de ruines de temples, à Laodicée, en Chypre.

Ces hypothèses ne paraissent pas tenir un compte suffisant de tous les éléments donnés par les fouilles de Martres; c'est pour cette raison que nous devons les examiner à nouveau, en indiquant la direction à donner aux nouvelles fouilles pour lever les doutes que cet examen laissera subsister.

1. Le grand rectangle Dumège.

Bien que les images des dieux aient servi aussi bien à la décoration des temples qu'à celle des monuments publics et des maisons particulières, la première idée à laquelle ont conduit les bas-reliefs et les statues de dieux trouvés à Martres, c'est que l'on était sur les ruines d'un temple, peut-être d'un temple d'Hercule. Examinons cette hypothèse en serrant de plus près les faits révélés par les fouilles.

Indications données par les substructions. — D'après

la planche II de Dumège, les substructions forment un rectangle de 53 mètres sur 23 mètres hors-œuvre, dont les côtés sont orientés vers les quatre points cardinaux, comme dans tous les temples antiques. Un mur médian divise le rectangle en deux pièces de 30 mètres et de 20 mètres de profondeur; le mur de tête sud est interrompu en son milieu.

En supposant que les substructions ne soient pas celles du péribole d'un temple dont les fondations n'ont pas été retrouvées, elles pourraient représenter le périmètre d'un de ces temples élevés sur divers points de l'Empire, notamment sous Adrien, Antonin et Septime Sévère, et qui ont pour caractère d'être généralement plus grands que les temples grecs et pompéiens, et d'une forme rappelant celle de la basilique, avec cette modification qu'à l'intérieur les colonnes sont remplacées par des contreforts des murs latéraux, réunis par des arcs.

Le plan d'un de ces édifices a été relevé, il y a quarante ans, par MM. Mignard et Coutant, dans les ruines d'une ville gallo-romaine assise sur la colline de Vertaut, dans la Côte-d'Or [1]. Le monument a hors œuvre 40 mètres sur 12 mètres. Il se composait d'une salle principale de 28 mètres de long, précédée d'une pièce, ou plutôt d'une terrasse, de 16 mètres de long. La salle principale était divisée par des contreforts formant cinq travées. Dans la travée médiane et dans la pièce du fond, les fondations dessinent trois niches arrondies inégales. Cette disposition, l'orientation des côtés du rectangle des fondations, enfin, la découverte d'une statue de Mercure (?) de bon style, ne permettent pas de douter que le monument ne fût un temple.

A Martres, les contreforts latéraux ou les niches n'ont pas été signalés; mais ils peuvent avoir été méconnus par Dumège dans des fouilles où la recherche des sculptures en-

(1) *Mémoires de la Commission des Antiquités du département de la Côte-d'Or*, 1856. Les auteurs ont donné à cette ville le nom de *Landunum;* mais l'identification des deux localités n'est rien moins que certaine.

fouies a tenu la première place. L'interruption du mur de tête sud répondrait à l'emplacement de l'escalier permettant d'accéder à la terrasse; enfin, l'annexe de droite du grand rectangle de Martres se retrouve au temple de Vertaut, qui en possède une deuxième symétrique du côté gauche. Il y a donc, réserve faite des dimensions plus grandes à Martres, de fortes analogies entre les substructions du temple de Vertaut et celles de Martres.

Indications résultant des ornements architectoniques. — Les débris d'ornements architectoniques donnent des indications sur les dispositions intérieures du bâtiment. Entre autres pièces, il a été trouvé, avec des colonnes ou des chapitaux de 0^m40, 0^m36, 0^m20 et 0^m18 de diamètre, des fragments de pilastres encadrés de quatre largeurs différentes : 0^m98, 0^m64, 0^m44 et 0^m33. Un pilastre de 0^m98 peut avoir supporté, soit un baldaquin terminal de 10 mètres de hauteur sous l'architrave, abritant des niches de divinités, comme au temple de Diane, à Nimes, soit un arc de 12 à 14 mètres de portée, comme à Saint-Laurent-hors-les-Murs, à Rome. Des pilastres de 0^m64 et 0^m44 peuvent avoir revêtu, sur deux ordres superposés formant une façade intérieure de 14 à 15 mètres de hauteur, les têtes de contreforts à retrouver sur les longs côtes du grand rectangle de fondations. Les petits pilastres de 0^m34, les colonnes de 0^m40, 0^m36, 0^m20 et 0^m18 peuvent avoir servi à décorer l'encadrement des niches du baldaquin ou de celles des travées des façades latérales intérieures. Il manquerait bien entendu une grande partie des éléments de la décoration intérieure.

Indications données par le mobilier iconique. — Les statues, bas-reliefs et bustes fournissent des indications plus précises sur la destination du monument, si l'on suppose que la plupart de ces sculptures lui appartenaient, et le poids de certaines pièces rend probable qu'après leur destruction, elles sont restées en place. Ce mobilier se compose

de sculptures nettement religieuses, d'autres qui, bien qu'empruntées à la mythologie, ont pu décorer des édifices profanes, et de bustes d'empereurs ou d'inconnus.

a) Les sculptures nettement religieuses comprennent des médaillons en haut-relief, des statues, des statuettes et des ex-voto.

Médaillons des grands dieux. — Les onze médaillons présentent des variantes importantes pour la date de la décoration architectonique à laquelle ils concouraient. On trouve, en effet, avec un certain nombre de dieux du Panthéon gréco-romain : 1° Esculape et Hygie, élevés d'un degré, ce qui pourrait indiquer que le monument a été construit vers l'époque où le pieux Antonin restaurait et augmentait le sanctuaire d'Épidaure; 2° Cybèle, la bonne déesse, dont le culte était fort répandu au deuxième siècle; 3° Apollon ne figurant pas dans la série, il est permis de croire qu'il a été remplacé par Mithra, son précurseur phrygien, très reconnaissable dans un médaillon, et dont le culte, introduit secrètement à Rome depuis longtemps, était devenu public au deuxième siècle.

Sur quelle partie de la construction cette série de médaillons était-elle posée? On peut admettre qu'avec leur fort relief, ces figures, qui regardent les mortels de haut en bas, étaient placées à 7 ou 8 mètres de hauteur en deux séries de six sur chacun des murs latéraux de l'édifice. Si le temple était disposé comme celui de *Landunum,* elles décoraient les tympans des arcs; si les murs étaient ornés de deux ordres de pilastres corinthiens superposés, elles étaient fixées dans les entre-colonnements supérieurs, au-dessus des niches ménagées dans l'étage inférieur.

Divinités égyptiennes. — La grande statue d'Isis, le haut-relief de Sérapis de même taille, la statue d'Harpocrate étaient, nous l'avons vu, destinés à être placés, les deux premiers, dans des niches, celle d'Harpocrate sur un piédestal, comme à l'Isium de Pompéi. Une tête singulière, empruntée à la fois à l'homme et au chien, paraît provenir d'une petite statue d'Anubis, quoique s'écartant du type

habituel qui représente le dieu avec une tête de chien à museau effilé.

On trouve donc à Martres trois au moins des divinités empruntées à l'Égypte, sous la forme qu'elles avaient reçue en entrant dans le Panthéon gréco-romain. Les documents épigraphiques montrent, d'autre part, que le culte des divinités égyptiennes s'était très répandu en Gaule[1]. Il est donc loisible d'admettre que les trois images étaient placées dans un temple élevé sous les Antonins, au plus tard sous Septime-Sévère, qui favorisait tout particulièrement le culte des divinités égyptiennes.

Ex-voto. — Le relief du petit Phrygien représente, selon nous, Mithra ou l'un de ses assesseurs, à côté d'une statue nue d'Hélios dont il ne reste que les jambes. Il s'appliquerait donc au culte mithriaque, avec la forme qu'il avait prise sous les empereurs syriens. Nous rapportons au même culte le petit Barbare trouvé en 1840 dans les fouilles des thermes.

Le relief représentant Ammon ou Esculape, engainé avec un philosophe ou un médecin, est certainement un ex-voto, ainsi que les deux reliefs très mutilés, à plusieurs figures, qui rappellent par la disposition des personnages, des ex-voto grecs à la Bonne Déesse ou à Esculape.

En résumé, les représentations essentiellement religieuses trouvées dans les substructions, sont favorables à l'hypothèse que les ruines seraient celles d'un temple dont les médaillons d'une série de grands dieux auraient orné à l'intérieur les entre-colonnements de l'étage architectonique supérieur : les statues d'Isis et de Sérapis, les niches principales; Harpocrate, un piédestal; tandis que les ex-voto auraient été disséminés dans de petites niches ou sur des bancs élevés.

b) Nous avons maintenant à parler des sculptures qui pouvaient concourir également à la décoration d'un temple, d'un édifice public ou d'une riche habitation privée, comme les reliefs des travaux d'Hercule, le buste de la Vénus, la tête d'Hercule et les petites statues et figurines.

1. On a trouvé un autel votif d'Isis à Boulogne, à 25 kilomètres de Martres. — Orelli, *Mém. de la Soc. des antiq. de France*, t. II, p. 76.

1° Les travaux d'Hercule datent incontestablement des Antonins ou des Sévères. Ils se rapportent, nous l'avons vu, par la composition et l'exécution, à nombre d'œuvres de la même époque, et sont peut-être un des produits de la renaissance provoqués par le goût éclairé d'Hadrien; l'œuvre serait ainsi contemporaine de l'époque probable de la construction du temple. Par le nombre des sujets, les dimensions, les sujétions manifestes d'un encastrement dans les murs à une petite hauteur au-dessus du sol, on arrive à penser que ces reliefs étaient logés dans des niches, pratiquées entre les pilastres ou les colonnes de l'étage inférieur, pour la décoration des murs latéraux du temple, remplissant le même office que les tableaux-fresques du Péribole du temple d'Isis à Pompéi, par exemple. La décoration sculpturale des murs latéraux aurait donc compris dans les entrecolonnements : au premier étage, un médaillon; à l'étage inférieur, l'un des travaux d'Hercule.

Il ne serait pas besoin de recourir à l'hypothèse d'un temple d'Hercule, pas même de l'Hercule gaulois, — si l'interprétation de l'inscription de Saint-Élix par Herzog est exacte [1], — pour expliquer la présence de ces bas-reliefs dans le temple de Martres. Le temple de Zeus à Olympie, le Parthénon, le temple d'Artémis à Éphèse ont montré depuis longtemps de quelle faveur jouissait le mythe du héros pour la décoration de ces monuments. Il serait également inutile de rappeler que le temple de Martres a été élevé dans un siècle où un empereur avait pris le demi-dieu pour modèle.

2° La présence d'un buste de la Vénus cnidienne et d'une tête d'Hercule plus grande que nature, — qui ont peut-être appartenu à des statues, — ne doivent pas étonner dans un temple consacré à d'autres divinités, quand on se rappelle tous les marbres qui ornaient les sanctuaires, à l'intérieur comme à l'extérieur des temples. Il en est de même des bustes de Bacchus et d'Ariadne, et des comparses du cortège du dieu indien.

1. Herzog, *Galliae Narbonensis Historia*, inscription n° 282.

Quant aux petites statues, statuettes et figurines de marbre : Esculape, Hygie, Isis, Vénus pudique, Minerve, Hercule, si les dernières fouilles faites à Pompéi nous les montrent formant le mobilier de l'atrium de la riche demeure des *Vettii*, leur présence à l'état d'ex-voto dans un temple, n'a rien qui doive surprendre, surtout aux époques de syncrétisme des deuxième et troisième siècles.

c) *Bustes d'empereurs et d'inconnus.* — La série des bustes impériaux comprend, avec celui d'Auguste, le fondateur de l'empire, douze empereurs ayant régné ensemble cent cinquante-six ans, de Trajan à Gallien ; les plus anciens, Trajan et Hadrien en héros, les autres, en costume militaire. Il n'est pas douteux que ces bustes ont été faits du vivant des empereurs, et qu'ils ont été réunis à Martres sous les différents règnes. Pour expliquer cette accumulation, on a invoqué la persistance du goût des images impériales chez les propriétaires qui se sont succédé dans une villa, ou bien l'obligation d'avoir ces images dans le lieu de réunion d'un sénat municipal.

Et cependant, la présence de ces bustes peut s'expliquer plus simplement, en remarquant que les empereurs représentés ont été *divi*, et qu'à ce titre ils avaient accès dans tous les temples, quand ils n'avaient pas un temple spécial « le Cæsareum. » La grande lacune entre Auguste et Trajan serait due à ce qu'entre eux, deux empereurs seulement, Claude et Nerva ont été *divi*. En faisant cette hypothèse, nous admettons, il est vrai, que, contrairement aux habitudes religieuses des époques antérieures, de simples bustes ont pu représenter des empereurs *divi* dans les temples des deuxième et troisième siècles.

Une partie des bustes restés anonymes représentent des empereurs. De nouvelles déterminations en feraient-elles sortir un empereur *non divus,* que l'opinion donnée plus haut n'en serait pas infirmée : l'empereur qui, de son vivant, était l'objet d'une adoration, ayant pu être placé dans un temple. Les bustes non reconnus comprennent douze bustes de femme, parmi lesquelles, bien certainement, nombre de

divae, qui, à ce titre, avaient place dans les temples. Enfin les bustes qui ne se rapportent pas à des empereurs, peuvent être les images de membres des « maisons divines », comme en témoignent les bustes reconnus d'Annius Verus et de Lucius Verus, ou des bienfaiteurs du temple.

Les conclusions qui se dégagent de cette longue analyse sont les suivantes :

1° Le grand rectangle Dumège formerait les substructions d'un temple limité probablement à la salle A, et précédé d'une grande terrasse avec escalier. Le temple était du modèle des édifices construits sous les Antonins et les Sévères en divers lieux, se rapprochant plutôt de la basilique que de celle des temples gréco-romains. L'épaisseur des fondations indique que le bâtiment n'était pas recouvert par une voûte.

La décoration intérieure, qui comprenait des colonnes et des pilastres, pouvait être la suivante : au fond, les niches des divinités principales à l'époque de la construction, comme au temple de Diane, à Nimes. Ces niches, abritées sous un baldaquin décoré par les riches pilastres retrouvés, qui rappellent ceux de l'Arc des Orfèvres élevé à Rome par Alexandre Sévère, ou bien logées dans une travée terminale séparée du reste du vaisseau par un arc reposant sur de grands pilastres de 1 mètre de largeur. Les murs latéraux du temple, divisés par des colonnes ou des pilastres en sept travées, de trois à quatre mètres de largeur, dont les entre-colonnements étaient ornés par les médaillons de grands dieux et les travaux d'Hercule.

2° Le temple n'était pas consacré à une divinité particulière, du moins dans sa forme définitive ; c'était un Panthéon renfermant tous les dieux successivement en faveur dans cette période de l'histoire du paganisme, comme en témoignent les médaillons de onze grands dieux, les statues des divinités égyptiennes, les statues ou bustes de dieux gréco-romains, et peut-être les nombreux bustes d'empereurs *divi*, ou de membres des maisons divines.

Ce n'est pas la première fois que l'on trouverait réalisée en Gaule l'idée du Panthéon d'Agrippa, avec toutes les adjonctions des premier et deuxième siècles. Simon Bartel a décrit en 1636[1] un temple romain, existant encore à Riez en Provence, que sa forme, sa décoration, des restes de statues et des inscriptions rapportaient manifestement à un Panthéon. Un sanctuaire consacré à tous les dieux, répondant parfaitement au syncrétisme d'alors, peut avoir été le caractère général des temples bâtis à cette époque dans les différentes parties de l'empire romain, et notamment dans les Gaules.

Toutefois, pour appuyer cette hypothèse que le grand rectangle de Martres est formé par les substructions d'un temple, de nouvelles fouilles sont nécessaires :

1° Les substructions du rectangle doivent être découvertes à nouveau pour rechercher les contreforts latéraux, les traces de niches et de colonnes ou de pilastres, et arriver, s'il est possible, à des précisions plus grandes sur l'annexe de droite qui figure au plan Dumège.

2° Des sondages profonds sur chacun des quatre côtés du rectangle diront si, comme Lebègue semble l'indiquer, les murs reposent sur des constructions antérieures, et de quel âge.

3° Il y aurait lieu de rechercher l'édicule rencontré par Lebègue vers le milieu du grand rectangle pour établir l'âge de cette construction[2].

2. Ville ou Burgus.

Ce qui caractérise la ville ou le burgus, c'est d'être entourés de murs d'une épaisseur souvent assez faible, 0m80 à

1. Simon Bartel, *Historia, Nomenclatura, Praesulum S. Regiensis Ecclesiae* (1636) ; pp. 33 et suiv.

2. D'après le plan de M. Ferré, publié avec le mémoire de M. Lécrivain (*Bull. Soc. Arch. du Midi de la France,* 1895), l'édicule en question et nombre de constructions relevées par Lebègue dans le grand réctangle et aux environs, seraient postérieures aux substructions de Dumège.

Landunum, et qui, pour cette raison, ne peuvent être différenciés des fondations de constructions importantes, que par de longs alignements et la présence de tours de distance en distance. Or, en examinant le plan de Dumège, on remarque de chaque côté du chemin de Moullias, sur une distance de 300 mètres, quatre lignes dites *restes de fondations de vieux murs antiques*, d'une longueur totale de 170 mètres; l'épaisseur de ces fondations n'est pas donnée. A 200 mètres plus loin, se dirigeant vers la rivière, on voit 90 mètres de *vieux murs démolis continus*. Enfin, le long du ruisseau du Moulin se trouve figuré un alignement de 40 mètres de *substructions antiques*, avec fondations de parties carrées en saillie, de 7 mètres de côté.

Jusqu'à ce que des fouilles spéciales aient prononcé sur la nature de ces constructions, il est permis de les attribuer à un mur de ville. Si donc l'on réunit par la pensée ces fractions d'enceinte, en englobant toutes les substructions éparses dans les quartiers de Saint-Nicolas et de l'Estrade, on arrive à reconstituer entre lesdits quartiers, le chemin de Moullias, la Métairie de Garonne et la Rivière, l'assiette d'une ville à périmètre triangulaire qui aurait 40 hectares de superficie, la moitié de celle de Pompéi, et dont la population pouvait atteindre 15,000 âmes. Sur nombre de points de cet espace (*voir le même plan*), on rencontre des substructions; le sol est jonché sur de grandes étendues, notamment dans les quartiers de Chiragan et du Moulin (*fouilles de 1895*), de débris de tuiles de couverture, de mosaïques et de revêtements de marbre. Mais, à l'exception de deux alignements de 60 mètres de long, contigus au grand rectangle Dumège, au nord et à l'ouest, les maisons d'habitation et les rues sont encore à trouver. Dans les deux alignements en question, la maison gallo-romaine se présente au rez-de-chaussée avec deux ou quatre pièces carrées de 4 à 8 mètres de côté, sous lesquelles se trouvent des hypocaustes pour le chauffage. Ces dispositions sont analogues aux fondations de maisons retrouvées à Landunum.

De nouvelles fouilles de surface dans le prolongement

des alignements en question, et dans les grandes pièces de Chiragan et de la Métairie de Garonne, peuvent seules dire si les constructions étaient continues dans le grand périmètre attribué à une ville. Les lacunes que l'on pourrait rencontrer dans ce vaste espace s'expliqueraient par ce fait que les fondations de maisons peu importantes ont pu, mieux que les fondations des deux grands édifices, être exploités en carrière pour les constructions du village actuel de Martres.

S'il y a eu ville ou burgus, nous posséderions donc deux des monuments publics : un *temple* du dernier modèle adopté par les nouveaux venus du Grand Empire unitaire; des *thermes* occupant une surface quatre à cinq fois plus grande que celle des bains publics de Pompéi, et à coup sûr plus luxueusement installés; enfin, les *masques de théâtre* trouvés dans le grand rectangle et dans le champ Manent, indiquent l'existence de ce troisième édifice de toute ville romaine.

En résumé, de nouvelles fouilles sont nécessaires pour confirmer l'hypothèse de l'existence d'une ville gallo-romaine importante, dont la position et le nom auraient disparu, comme celle de la colline de Vertaut, dans la Côte-d'Or. Des sondages le long des alignements de substructions signalés dans Chiragan, sur les bords de la rivière au bas du grand rectangle, et enfin le long du ruisseau du Moulin, feront connaître si ces substructions doivent être attribuées au mur d'enceinte d'une ville ou d'un grand burgus. Des fouilles de surface dans Chiragan et la Métairie de Garonne, et en prolongation des alignements signalés par Dumège et Lebègue dans les environs du grand rectangle, diront si, dans ce vaste périmètre, les habitations étaient continues. Les nouvelles recherches conduiront peut-être à retrouver les autres monuments publics de la ville gallo-romaine, et la voie des tombeaux avec des inscriptions révélatrices qui ont fait défaut jusqu'ici.

3. Villa.

Les historiens et les poètes nous ont laissé des descriptions plus ou moins complètes de quelques-unes des villas de grands propriétaires, pour la plupart sénateurs de villes ou de l'Empire, qui existaient dans toutes les provinces du premier au cinquième siècle. Ces demeures, souvent somptueuses, qui comprenaient toutes, la ou les maisons d'habitation, des thermes d'été et d'hiver, souvent un théâtre, un temple, une grande ferme (*villa rustica*), se rapportent à deux types principaux, suivant la forme de la maison d'habitation. Au premier siècle, notamment dans la villa de Toscane de Pline le Jeune, les différentes pièces de l'habitation sont réparties dans une série de pavillons réunis souvent par des portiques, suivant la disposition usitée de nos jours encore dans nombre d'habitations de campagne des pays musulmans du bassin de la Méditerranée ; c'était le modèle le plus simple que préférait Auguste, d'après Suétone. Dans le second type, qui paraît avoir été souvent employé en Gaule, et qui du reste était plus favorable à la défense dans les temps troublés du troisième au cinquième siècle, presque tous les appartements du propriétaire, salle à manger, salles de jeu, bibliothèque, chambres à coucher, étaient réunis dans un bâtiment central avec de hauts murs, appelé le *Prætorium,* auquel se liaient par des portiques ou galeries des constructions accessoires, celles destinées aux travaux des esclaves par exemple. C'est le modèle des villas décrites par Sidoine Apollinaire : la sienne, à Avitacum, près de Vienne, dans l'Isère; celle de son ami Ferreolus, sur les bords du Gardon; celle de Pontius Leontius, au confluent de la Dordogne et de la Garonne; enfin, la villa Octaviana de Consentius, près de Narbonne.

C'est à ce dernier type que l'on paraît avoir rapporté les ruines de Martres : 1° Les Thermes, par leurs dimensions et leur forme « plus grands que ceux d'une ville », rappellent ceux de la villa de Pontius Léontius. 2° Le grand rectangle

de substructions Dumège, avec la hauteur de murs qu'il est permis de lui assigner, ne dépasserait pas la superficie de nombre de *prætoria;* mais l'absence de divisions intérieures du même âge que les fondations du rectangle, la destination purement religieuse d'une partie du mobilier iconique retrouvé dans les ruines, ne sont pas favorables à cette hypothèse. Il est vrai qu'une série de travaux d'Hercule, aujourd'hui déposés dans un Musée de Rome, ont été trouvés dans les ruines d'une villa voisine de celle de Pline, dans le Laurentin. 3° Nous ajoutons que si les petites substructions retrouvées sur deux alignements contigus au grand bâtiment, au nord et à l'ouest, peuvent être rapportées aux parties accessoires de la villa, l'existence de ruines romaines nombreuses, sur un rectangle de douze hectares, formant les quartiers du Moulin, de Saint-Nicolas et de l'Estrade, à l'est et au nord des deux grands édifices, ne peut guère rappeler la *villa rustica* de l'habitation seigneuriale.

Quoi qu'il en soit, les résultats des fouilles demandées plus haut pour vérifier si Martres a été une ville gallo-romaine, ayant péri dans les luttes qui ont agité les derniers siècles de l'Empire et l'établissement des royaumes barbares, permettraient d'écarter définitivement l'hypothèse de la villa, si la continuité des fondations venait à être établie dans les quartiers de Chiragan, du Moulin, de Saint-Nicolas et de l'Estrade.

4. Époques de la construction et de la destruction des édifices de Martres.

Quelle que soit l'hypothèse admise, ville ou villa, nous allons résumer les indications que les monuments retrouvés et les faits historiques peuvent donner sur les époques de la construction et de la destruction de ce centre habité.

Constructions antérieures et postérieures au grand rectangle Dumège. — Les fouilles profondes faites en 1890 par Lebègue sur le cinquième de la superficie du grand rectangle, rapportées d'une manière confuse dans son mé-

moire, ne donnent pas sur ce point important les indications que l'on aurait dû attendre. Cependant, jusqu'à plus ample informé, nous admettrons qu'il y a eu sur cet emplacement des constructions antérieures et postérieures aux substructions nettement romaines. La question d'une *Ilioupersis* ayant précédé les constructions romaines, est donc à reprendre dans les nouvelles fouilles.

Construction du grand batiment rectangulaire et des thermes. — 1° Les substructions ne donnent pas d'indication sur l'époque de la construction. Les murs d'élévation retrouvés en 1890 ne disent rien non plus : leur face intérieure serait formée par l'*opus reticulatum* recouvert de stuc, qui, pendant plusieurs siècles, a caractérisé, dans certaines provinces du moins, les constructions romaines.

La forme des bâtiments donne déjà, nous l'avons vu, des indications sur l'époque de la construction. Dans l'hypothèse où le grand rectangle répondrait à un temple précédé d'une terrasse, la forme et les dimensions de l'édifice, les dispositions architectoniques intérieures avec pilastres et colonnes, les ornements riches mais un peu lourds et raides des pilastres et chapiteaux, sans compter les fantaisies ajoutées par l'artiste aux modèles classiques, rappellent l'époque des Antonins, au plus tard celle des Sévères.

Les *Thermes* sont, d'après le chapiteau corinthien retrouvé, de la même époque. Nous ajoutons que d'après la forme des fondations du *Frigidarium*, on est tenté de voir cette salle recouverte d'une coupole demi-circulaire, rappelant celle des thermes de Caracalla, ce qui serait une nouvelle indication de l'époque de la construction.

2° Le *mobilier iconique* retrouvé dans le grand rectangle, notamment les reliefs d'Hercule, et les médaillons des dieux, rappellent par la correction des traditions dans la composition, l'exécution relativement bonne et soignée quoique un peu banale, la dernière renaissance de l'art antique sous les Antonins.

3° Enfin, la série des bustes impériaux apporte ici un

important témoignage : après Auguste, fondateur de l'empire, dont la place était marquée dans tous les temples ou les glyptothèques officielles, ce sont les Antonins qui apparaissent, bien qu'entre eux et Auguste il y ait eu quelques *divi*.

Comme nombre d'autres centres habités, Martres a pu périr violemment ou lentement; violemment, elle aurait été détruite dans les invasions barbares des quatrième et cinquième siècles, ou dans les luttes intestines dont cette partie de la Gaule a été le théâtre aux mêmes époques. La destruction a pu aussi se faire lentement par le déplacement du centre habité pour des causes qui nous échappent, au profit de villes voisines. Les indications que donnent les fouilles sur ce point important de l'histoire de Martres, sont les suivantes :

1° Les fouilles profondes de 1890 ont montré des murs d'élévation renversés et enfouis au-dessous de l'ancien sol, ce qui paraît indiquer une destruction violente.

2° L'état du mobilier iconique présente tous les caractères d'une destruction violente. A quelques exceptions près, la Vénus de Martres et l'Ariadne, — et rien ne dit que la tête de Vénus n'ait pas appartenu à une statue —, toutes les images pouvant se rapporter au culte : médaillons, bas-reliefs, ex-voto, statues, sont brisés et les personnages décapités. Les bustes impériaux, presque tous décapités, ont souffert, mais généralement moins que les sculptures religieuses. Toutefois, cinq têtes d'hommes ou de femmes, représentant sans doute des empereurs ou des membres des maisons divines, ont été particulièrement mutilés. Un des bustes de femme, qui a perdu la face, a une coiffure usitée sous Dioclétien, et portée notamment par sa fille, la femme de Valérius Galère, qui a payé de sa vie sous Constantin sa haine contre les chrétiens; enfin, la barbe plaquée sur le cou d'un buste d'homme et sa forte moustache se rapporteraient assez bien à la figure de Julien l'Apostat du palais des Thermes, à Paris.

3° Les deux statues trouvées dans les Thermes, un torse de jeune homme et une Naïade, sont également brisées; mais comme il n'a pas été fait de sondage profond, on ne peut pas affirmer que ce monument ait été détruit violemment comme le grand rectangle Dumège.

Il nous reste maintenant à rapprocher ces résultats des grands faits conservés par l'histoire pour formuler des hypothèses sur les circonstances dans lesquelles s'est accomplie l'œuvre de destruction violente manifestée dans les fouilles faites jusqu'à ce jour.

Ce ne sont pas les troubles ou les guerres qui manquent du milieu du troisième au septième siècle, pour expliquer la destruction d'une ville dans cette partie de la Gaule; ni sous les empereurs gaulois : Postumus, Victorinus, Tetricus, dont les monnaies ont été trouvées à Martres; ni sous Probus (276-282), qui vit une invasion franque regagner le Rhin par l'Espagne et la Gaule, après avoir ravagé l'Asie-Mineure, Athènes, Syracuse et Carthage, et les Francs et les Saxons débarquer sur les côtes de l'Océan. Comme troubles intérieurs, on compte : sous Dioclétien, l'insurrection des Bagaudes, dont une tradition fait une insurrection chrétienne, et l'ère des martyrs; sous Constantin, la revanche prise pas les chrétiens sur les temples païens; sous Constance, Gallus et Julien, la réaction païenne dans les Gaules; enfin, la destruction méthodique de tous les édifices et objets du culte païen par les apôtres des Gaules, à partir de son abolition sous Théodose. On a invoqué aussi des luttes locales pour l'établissement du royaume des Wisigoths, et même avec les Sarrasins maîtres de l'Espagne au huitième siècle.

Il ne semble pas qu'il soit besoin de descendre aussi loin dans l'histoire. En rapprochant le nom de Martres, qui paraît assez récent, il est vrai, des destructions violentes qu'attestent les ruines du grand rectangle et l'état des sculptures retrouvées, l'hypothèse la plus plausible serait d'attribuer aux chrétiens la destruction d'un temple et des images qui l'ornaient; à l'appui, il faudrait placer la mutilation, qui paraît intentionnelle, des bustes d'hommes et de

femmes, semblant se rapporter aux portraits d'empereurs Illyriens ou Constantiniens, ou de membres de leur famille, auxquels les persécutions étaient attribuées.

Cette hypothèse n'est pas du reste à l'abri de toute objection; elle n'explique pas, en effet, la décollation d'un si grand nombre de bustes d'empereurs *divi*, dont les uns ont été, sinon favorables, du moins tolérants vis-à-vis de la nouvelle religion. Il y a là une raison de plus pour interroger à nouveau les ruines de Martres : si la « carrière de statues », formée par les destructeurs, peut être considérée comme épuisée, il n'en est pas de même des renseignements que pourront fournir sur ce centre habité de la *Civitas Tolosa*, des fouilles de surface méthodiquement conduites, en faisant retrouver, comme à Landunum, les autres monuments de la ville ou de la villa, et en jetant un jour plus grand sur la destruction, qui reste encore obscure, du grand rectangle Dumège et des constructions qui l'entourent.

5. Nouvelles fouilles à faire.

Il reste maintenant à traiter la question des voies et moyens nécessaires pour exécuter les nouvelles fouilles.

Les fouilles de 1826 ont coûté 31,000 francs; celles de 1840, 3,000 francs; celles de 1890, 6,000 francs; au total, 40,000 francs. Plus de la moitié de la somme a servi à indemniser les propriétaires des champs fouillés, et à payer la portion de la propriété des sculptures qui leur appartenait. Les fouilles proprement dites ont coûté une quinzaine de mille francs environ.

Comme les nouvelles fouilles n'ont pas pour objet d'exploiter une riche « carrière de statues » appartenant par moitié aux propriétaires du sol, mais simplement d'éclairer les points restés obscurs dans la destination des monuments, et de décider s'il existait à Martres une ville ou une villa, nous estimons, tout en réservant les fouilles spéciales auxquelles on pourrait être conduit, que, dans l'état actuel des propriétés de Chiragan et du Moulin, sur les-

quelles la surface plantée en vignes a beaucoup diminué dans ces dernières années, une somme de 10,000 francs, judicieusement employée, doit suffire pour vider les questions posées dans ce Mémoire, à savoir :

1° La reprise des fouilles du grand rectangle Dumège : mise à découvert des murs, sondages profonds de ces murs, recherche de l'âge des substructions indiquées par Lebègue comme enchevêtrées dans celles du grand rectangle.

2° Fouilles de surface pour étendre les deux alignements indiqués par Dumège, au nord et à l'ouest du grand rectangle, et étudier certaines parties de Chiragan et du Moulin, particulièrement recouvertes de débris. Ces fouilles, d'une profondeur de $0^{m}50$ à $0^{m}60$, doivent être recouvertes au bout de peu de temps; elles produiront donc une sorte de labour profond, et à cause de cela, pourront être faites avec une faible indemnité seulement, pour le propriétaire.

3° Sondages le long des alignements de substructions, que l'on suppose appartenir à une enceinte de ville, dans les quartiers de la Métairie de Garonne, de Chiragan et du Moulin.

4° Exploration par tranchées cruciales de buttes existant dans le quartier du Moulin, et qui ont déjà fourni quelques monuments figurés.

Il n'est pas douteux que les Pouvoirs publics, qui ont fait les frais des fouilles de 1826, de 1840 et de 1890, n'interviennent encore une fois pour permettre d'éclairer une question archéologique qui intéresse vivement l'histoire de la *Civitas Tolosa,* et qui a déjà fourni des renseignements importants pour l'histoire générale, en révélant pour la première fois, par le mobilier iconique retrouvé, la forme qu'avait prise le culte païen dans les derniers siècles de son existence.

STATUT MUNICIPAL
INÉDIT
DES PARCHEMINIERS DE TOULOUSE
10 FÉVRIER 1329 (n. sty.)

Par M. l'Abbé C. DOUAIS[1].

Les archives anciennes des notaires de Toulouse m'ont, l'année dernière, fourni un spécimen des quelques écritures qui entraient dans le programme de l'enseignement primaire au quinzième siècle. Cette pièce très rare, publiée dans le *Bulletin de la Société archéologique du Midi de la France*[2], servait à recouvrir un registre. Assurément, le maître d'école qui y avait sué pour la présenter à l'épreuve de laquelle il espérait sortir victorieux, ne pouvait pas s'attendre, en tout cas, à ce que ce feuillet de parchemin grand format, portant son chef-d'œuvre, fût affecté à un tel usage, qui était une dépréciation. Gardons-nous de nous en plaindre : le notaire, qui n'y a pas regardé de si près, nous a rendu service; sans lui, nous serions vraisemblablement privés d'un document pédagogique curieux.

Je faisais ces réflexions quand, dernièrement, je découvrais dans le même fonds une autre pièce, non moins attachante, recouvrant, elle aussi, un registre de notaire : c'est le statut municipal, édicté le 10 février 1329 (n. sty.), par

1. Lu dans la séance du 2 janvier 1896.
2. Année 1895, pp. 143-148. Fac-similé.

les capitouls de Toulouse aux parcheminiers de la ville pour réprimer certains abus dans la fabrication et le commerce du parchemin. La surprise était agréable, car, au surplus, j'avais sous les yeux l'acte original lui-même, et il me semble qu'il mérite d'être signalé.

Je demande donc à l'Académie de l'en entretenir, brièvement toutefois, car moins que tout autre je ne saurais songer ici à une histoire même rapide de l'art de la parcheminerie à Toulouse.

I.

D'abord, cependant, un mot sur ce fonds des notaires de Toulouse où je l'ai trouvé, ne serait-ce que pour témoigner mon contentement. D'ordinaire, quand on veut remercier beaucoup, on loue beaucoup. Ici, c'est tout plaisir. Je n'ai vraiment aucun effort à faire pour dire le plus grand bien de ce dépôt trop peu connu; le cas qu'il mérite que les sciences historiques fassent de lui est fort sérieux, elles le mettront en bon lieu, le jour où elles y auront pénétré. A cette heure, en France, il n'existe peut-être pas d'autre dépôt d'archives notariales anciennes plus riche que celui de Toulouse, comme nombre d'abord, puisqu'on y compte 9180 registres, dont 6876 pour la seule ville de Toulouse, répartis entre 568 notaires; et, dans ce nombre, ne sont pas comprises les liasses encore amoncelées dans la salle et non reconnues; comme date ensuite, puisque la série des registres commence à l'année 1337; comme qualité, enfin, car indépendamment des actes notariés et des testaments, le classement, qui cependant n'est pas encore achevé, a révélé des documents divers et de valeur :

Province de Languedoc, 12 registres, dix-huitième siècle;

Fermes de l'équivalent, 14 registres, seizième siècle;

Cadastres et terriers : Péchabou, Verlhac, Valesville, Vacquiers, Pechbonnieu, Montbrun, Montlaur, Castelginest, seizième et dix-huitième siècles;

Domaine du roi, 8 registres;

Ville de Toulouse, 14 registres, quinzième et seizième siècles;

Eglises, chapitres, maisons religieuses : Malte, 13 registres, dix-septième et dix-huitième siècles; la Daurade, 8 registres; la Dalbade, 4 registres; hôpital Saint-Jacques, actes et délibérations, 20 registres, seizième et dix septième siècles; archevêché de Toulouse, plus de 40 registres, quinzième et dix-septième siècles;

Collèges universitaires : Maguelonne, treize registres, seizième et dix-septième siècles; Saint-Martial, 17 registres, quinzième et dix-huitième siècles; Périgord, 4 registres, seizième et dix-huitième siècles; Foix, 8 registres, seizième et dix-huitième siècles;

Un pouillé des diocèses de Rodez et de Vabres, de l'année 1512, dressé d'après des pouillés anciens, et donnant la géographie du Rouergue au moyen âge;

Un registre contenant les inventaires du trésor et des reliques de Saint-Sernin au dix-septième siècle;

Deux registres de l'hôtel de la Monnaie (XVe-XVIe siècles), contenant le premier, des lettres de Louis XI; le second, des lettres de Henri III et les actes de l'hôtel de la Monnaie, nomination des officiers, transports d'argent, reçus, etc.;

Enfin, près de 1100 registres particuliers, provenant des familles des principaux commerçants de Toulouse du quinzième au dix-septième siècle, etc., etc.

Il serait trop long, en effet, et étranger à mon sujet actuel de tout noter; sans compter qu'à l'heure actuelle, malgré un classement fait, il n'est point possible de relever, même le principal, de ce que ces archives renferment. On peut dire seulement qu'elles contiennent beaucoup et exprimer, sans témérité, la confiance que les érudits, le jour où elles seront ouvertes au public, en reviendront les mains pleines. Et je m'imagine que, par exemple, l'histoire de l'art dans une ville où il a toujours été en grand honneur, deviendra alors possible; qu'une sérieuse biographie toulousaine en sortira avec des éléments pour la composer directs et de premier

ordre; que les mœurs locales et le commerce y trouveront un complément d'informations capables peût-être de renouveler les idées reçues.

Mais je n'insisterais que sous peine de sembler plaider une cause qui se défend par elle-même. Il n'y a qu'à voir cette grande salle et ses trois annexes ne suffisant plus à contenir un tel trésor pour se dire, avec conviction, que l'érudition et l'histoire ont des titres à y être admises, et même des droits, si l'on considère l'intérêt supérieur de la science. Que ce soit le plus tôt possible. MM. les notaires me pardonneront d'avoir ici exprimé ce vœu. Ils sauront trouver les moyens pratiques pour le réaliser; ce qu'ils ont déjà fait le prouve. Ils ont droit à un premier hommage et à un sincère remerciement personnel pour les découvertes qui, grâce à l'activité de M. Macary, leur archiviste temporaire, y ont été faites dernièrement[1]. Et je reviens au statut municipal des parcheminiers de Toulouse en 1329.

1. Au moment où je corrige les épreuves de ce modeste mémoire (fin mai 1896), ces découvertes ont porté sur plusieurs points intéressants.

D'abord les constructions : réparations du pont de la Daurade, 1467; réfection de la flèche de Saint-Sernin, 1478; hôtel Bernuy, 1504 et puis 1534 à 1536; hôtel de Bagis par Nicolas Bachelier, 1537; la porte de la maison de l'Inquisition, 1541; la Dalbade, 1539-1542; le Parlemennt, 1553; l'hôtel d'Assézat, 1555; la chapelle de la Conception Notre-Dame à la Daurade, par Nicolas Bachelier, vers 1550.

Ensuite les travaux d'art : sculptures de l'hôtel Bernuy, 1534; achèvement des stalles d'Auch, sculptures de l'hôtel de Molinier, aujourd'hui de Felzens, 1552.

Puis le commerce : histoire des principales familles de commerçants : Cheverry du Béarn, Bernuy de Saragosse, d'Assézat d'Espalion en Rouergue; reconstitution de la Bourse des marchands, 1559; le règlement des messageries, 1588.

L'Université et l'Académie des sciences; professeurs, délibérations, actes de l'Académie des sciences, XVIII^e siècle.

L'imprimerie, 1483 et années suivantes.

Le mobilier : inventaire du château de Pibrac, 1590; inventaire d'une riche boutique d'orfévrerie avec les prix des objets, 1593.

L'artillerie : quittances pour le trésorier de l'artillerie, 1577.

Et même les lettres : correspondance de Palissot.

Etc., etc., etc.

II.

La pièce, feuillet de parchemin grand format, mesurant $0^{m}76 \times 0^{m}62$, présente quelques déchirures qui, heureusement ne viennent pas aux endroits les plus importants, si j'excepte la date. Elle rachète ce défaut, si l'on peut dire, par son caractère de document original, résultant de sa physionomie générale et de la présence des trous où passaient les attaches du sceau authentique. Mais, puisque une déchirure se rencontre juste à l'*Actum,* il convient tout d'abord de chercher à déterminer sa date. Tout n'y manque pas, puisque la déchirure n'emporte pas le jour du mois qui est le 10 de février : *decima die introitus mensis febroarii.* C'est donc l'année qu'il faut se borner à rechercher.

La mention du roi de France Philippe et de l'archevêque de Toulouse Guillaume, *regnante Philippo rege Francorum et Guillelmo archiepiscopo Tholosano,* nous permettrait d'en fixer l'époque, non l'année, puisque Guillaume de Laudun occupa le siège archiépiscopal de 1328 à 1346, et Philippe VI le trône de 1328 à 1350; et nous verrons tout à l'heure que le protocole final de la pièce se rapporte à Philippe VI. Heureusement, les Capitouls, qui donnèrent aux parcheminiers le Statut, y sont nommés, et tout le monde sait qu'ils étaient renouvelés annuellement. Leurs noms apportent une date d'année. Ce furent Raymond Athon de Toulouse, Simon Bardin, Étienne de Garric, Bernard Vinhas, Pierre de Prinhac, Guillaume de la Tour de Lauserville, Raymond de Castelnau, Pierre de Portal, Sanche Garcie de Manas et Guillaume Bernard de Bruguières. Or, ces Capitouls, reçurent l'investiture municipale le 22 octobre 1328, et leurs pouvoirs expirèrent le 22 octobre 1329. L'année de leur capitoulat est certaine; elle ne saurait souffrir une hésitation quelconque : La-

faille[1] les a, d'après les archives communales, placés à l'année 1328-1329. Comme à Toulouse, l'année commençait le 25 mars, et que le Statut des parcheminiers a été donné le 10 février, nous introduirons dans la pièce, tronquée en cet endroit, l'année 1328 : *Anno Domini millesimo trecentesimo vigesimo octavo;* et nous lirons : 1329 (n. styl.).

C'est donc au 10 février 1329 que le Statut des parcheminiers remonte; et sans insister sur ce point, je ferai remarquer que cette date est encore bonne. L'Université de Toulouse prospère, nantie qu'elle vient d'être des privilèges royaux et pontificaux; les docteurs soit en droit civil, soit en droit canonique, présents dans la ville, enseignant ou non, ne se comptent plus; il n'y a pas d'acte important de l'époque où ne figure quelqu'un de ces *doctores legum, professores jurium* qui portent au loin sa réputation. Les couvents d'hommes non seulement sont nombreux, Bénédictins, Trinitaires, Carmes, Augustins, Franciscains, Jacobins, Hospitaliers de Saint-Jean, religieux de Saint-Antoine de Lézat et de Saint-Antoine de Vienne, Chapitres réguliers de Saint-Étienne et de Saint-Sernin, mais encore ils regorgent de religieux : les Jacobins ne sont pas moins de cent cinquante. On y enseigne, on y étudie, on s'applique à la transcription des livres. D'ailleurs la ville est grande; il n'y a pas d'affaire qui ne se traite devant l'officier public, car c'est une époque singulièrement processive. Il est encore de règle que les actes publics soient rédigés sur parchemin. Le papier, d'invention récente, ne l'a pas détrôné, il s'en faut. Il doit donc se faire une sérieuse consommation de parchemin; et l'art de le préparer ne peut manquer d'occuper une place importante dans l'industrie toulousaine. Aussi bien, le commerce du parchemin, et en général du cuir, n'était pas simplement local. Nous voyons pendant les premières années du quinzième siècle des parcheminiers fréquenter les foires de Moissac, d'Agen, de Muret, de

1. *Annales de la ville de Toulouse*, I, p. 68.

Mazères, d'Avignonet, de Castelnaudary, de Pamiers. Pons Massip, parcheminier, associé avec plusieurs parcheminiers de Toulouse, « portait des laines aux foires de Pamiers et rapportait du comté de Foix des peaux pour faire du parchemin[1]. » En 1411, date à laquelle se placent les faits auxquels je fais allusion ici, la fréquentation des foires régionales n'était point chose nouvelle. Les Anglais ne l'avaient point troublée auparavant, puisque le haut comme le bas Languedoc échappa à leur domination. Bien qu'il ne me soit point possible d'alléguer à l'appui des faits connus et positifs, il ne me paraît pas téméraire de penser qu'en 1329 les parcheminiers de Toulouse écoulaient leurs produits un peu dans toute la région. Au besoin, la crainte exprimée dans l'acte que la fraude ne portât au corps du métier un vrai préjudice justifierait cette opinion. Il se trouve ainsi que sa date donne un certain prix au Statut municipal édicté pour les parcheminiers.

Je dis : Statut municipal, et je m'explique tout de suite sur ce point, sans vouloir d'ailleurs y insister plus que cela. Dans le protocole initial se trouve affirmé le droit des Capitouls à connaître de l'espèce, je veux dire de l'art de la parcheminerie et du corps de métier des parcheminiers, pour en régler les conditions et l'exercice. Ce droit particulier se fonde sur le droit général dont les Capitouls sont investis à l'égard de tous les métiers mécaniques existant à Toulouse, autant dans le bourg que dans la cité, parce que le bourg et la cité vivent sous le même régime municipal. Ici le pouvoir n'est point limité, comme pour d'autres villes, par le comte ou seigneur, car de comte il n'y en a plus ; il n'est point partagé, bien que la distribution du bourg et de la cité persiste ; le bourg a ses Capitouls, comme chacun des quartiers de la cité; et les huit officiers municipaux, bourg et cité, sont fondus dans le même corps auquel ils participent au même titre, réglant en

1. Archives de la ville de Toulouse, AA 11. Cf. M. Roschach, *Inventaire sommaire des Archives communales*, p. 149.

commun les intérêts d'ordre public. Ici, en effet, s'ils rappellent leur droit et leur pouvoir, c'est pour faire remarquer qu'ils vont l'exercer pour le bien général. Il importe à tous, sans aucun doute, de faire disparaître les fraudes, de prévenir les dommages et de punir les méfaits; il importe pour la ville et la communauté de Toulouse que les parcheminiers exercent leur métier selon l'honneur et l'honnêteté, et que tout abus soit préventivement empêché ou frappé d'une peine, s'il se commet.

Ce langage, qui ne s'écarte en rien des formules propres aux actes de l'autorité publique, indique nettement qu'il entre dans l'intention des Capitouls de donner aux parcheminiers non un règlement transitoire, mais un véritable statut, d'autant qu'ils le font avec toutes les solennités requises, *sedentes pro tribunali in eorum consistorio domus communis*, et après avoir été saisis, par les bayles et les prud'hommes du métier, d'une plainte dénonçant des agissements de nature à porter préjudice au corps et dommage à la ville.

III.

Les bayles du corps du métier des parcheminiers alors en fonction étaient Arnaud d'Alzen (*de Alazenchis*), Guillaume Villa (*Villani*), Pierre Gasalhe et Étienne Calvet, personnages d'ailleurs parfaitement inconnus.

Les prud'hommes du corps, qui avec eux présentèrent la plainte, se nommaient Arnaud Cappel (*Cappella*), Julien Blanc, Pons Massip, Pierre Calvet, Dominique de Souel (*de Soelha*), Raymond Raynaud, Guillaume Calvet, Philippe de Gerzin (*de Gerzino*), Pierre Girard, Bernard Jean, Étienne Bourg (*Burgis*), Bernard Olivier, Guillaume Gasalhe (*Gasalhe*), Arnaud Boyer, Pierre *de Vaninas*, Jean Roussel (*Rocelli*), Raymond Bernard, Bernard Arnaud de Castanet, Bernard Gibert, Pierre Gaufred, Pons Benech, Bernard Baron, et six autres dont l'état de la pièce ne permet pas de reconstituer le nom, demeurant tous dans le bourg, *in suburbio*, et Guil-

laume Azemar, Pierre Arnaud, Raymond Cappel (*Cappella*) et Jean Amiel, demeurant dans la cité, *in civitate;* en tout, trente-deux. Ils appartenaient eux aussi au corps; ils n'étaient pas, à coup sûr, de simples ouvriers. Il faut voir en eux autant de patrons ou maîtres, en plein exercice vraisemblablement. Avec les quatre bayles, non comptés ici, nous arrivons au chiffre de trente-six maîtres parcheminiers nommés dans la pièce et se portant cause dans la plainte. Toutes les parchemineries existant à Toulouse en 1329 ne s'y trouvaient peut-être pas individuellement représentées. Nous avons là une idée de l'importance comme nombre de ces ateliers.

Grâce à ces mentions, nous voyons aussi dans quel quartier de la ville ils se fixaient de préférence; quatre de ces prud'hommes sont dits avoir leur domicile *in civitate*, les vingt-huit autres, *in suburbio;* on passe sous silence le quartier habité par les bayles. *In suburbio* indique ici non Saint-Cyprien mais les quartiers de Saint-Pierre des Cuisines et de Saint-Sernin. Sans doute, en 1329, ces deux quartiers n'étaient plus hors les murs, mais on continuait à les désigner sous leur ancien nom; dans les pièces, l'expression *suburbium* signifiant Saint-Cyprien est presque toujours accompagnée de la précision *Sancti Cypriani, burgum* ou *suburbium Sancti Cypriani*, *in burgo*, *in suburbio Sancti Cypriani*. Enfin, — nous le verrons tout à l'heure — le corps des parcheminiers entretenait une lampe et torche, c'était l'expression consacrée, dans l'église Saint-Pierre-des-Cuisines. S'ils eussent habité de préférence le faubourg Saint-Cyprien, c'est à l'église Saint-Nicolas qu'ils eussent eu cette lampe et torche. Ainsi nous pouvons assurer que leurs ateliers s'ouvraient dans le voisinage de Saint-Pierre-des-Cuisines. Vraisemblablement la rue Pargaminières représente pour nous le quartier, peut-être la rue, qu'ils choisissaient de préférence.

Parmi les noms patronymiques des parcheminiers figurant dans l'acte de 1329, il s'en trouve qui sont répétés : Gasalhe, deux fois, Pierre et Guillaume Gasalhe; Cappel, deux fois,

Arnaud et Raymond Cappel; Calvet, trois fois, Étienne, Guillaume et Pierre Calvet. C'est à faire penser que le métier se perpétuait dans certaines familles, quelque temps du moins. Et le Statut désigne parmi les prud'hommes un Pons Massip, nom qui se rencontre encore, en 1411, parmi les parcheminiers de Toulouse. Il est vrai que le nom de Massip était alors assez répandu, comme il l'est encore aujourd'hui.

On le voit, les ateliers que le Statut allait saisir étaient en assez grand nombre. C'étaient tous les ateliers préparant le parchemin proprement dit. Qu'on ne s'y trompe pas, en effet, les Capitouls eurent en vue les parcheminiers non les corroyeurs. Cela résulte de l'acte lui-même qui parle uniquement de l'art de préparer les peaux de chèvres, agneaux et veaux, employées pour le parchemin; remarque qui, sans doute, ne sera pas jugée ici inutile, puisqu'elle permettra d'éviter une confusion rendue ici possible par les courses des vendeurs de peaux de 1411, appelés eux aussi parcheminiers[1].

Mais cette précision nouvelle ne tend nullement à faire croire que le Statut de 1329 n'aurait pas été rendu en vue d'un intérêt général et pour le bien commun. En réalité, les Capitouls prétendirent ne pas faire autre chose.

IV.

Le Statut comprend dix-neuf articles, réglant les points principaux du métier : conditions pour ouvrir un atelier, apprentis, ouvriers, maîtres, vente du parchemin, gouvernement du corps lui-même, etc.

D'abord le gouvernement du corps du métier. Jusque-là, il avait eu à sa tête quatre bayles renouvelables annuellement. Cela résulte de ce que quatre bayles seulement sont nommés

1. A prendre même les mots dans leur sens rigoureux, il faudrait restreindre le Statut à la préparation du vélin, puisque les peaux de chèvre, d'agneau et de veau ne pouvaient donner que du vélin. Mais je n'oserais pas dire qu'il faille aller jusque-là.

comme ayant porté la plainte à l'occasion des fraudes et des méfaits actuels. Désormais il en eut cinq, un pour la ville et quatre pour le bourg (art. I^er^). La raison de cette modification n'est pas exprimée. Il semble qu'on ait voulu donner le moyen organique de départager le vote.

Les bayles restèrent annuels. Ils administraient le corps; en sortant de charge, ils rendaient à leurs successeurs un compte exact *de receptis et administratis* (art. 18); expressions qui nous mettent en présence d'une sorte de société de secours mutuels.

Ces bayles étaient tenus chaque année, selon l'usage, de présenter à l'approbation des Capitouls un bayle des laines, *unum baiulum lanarum,* choisi par eux; celui-ci prêtait aussitôt serment de remplir son office exactement et en conformité avec les règlements établis (art. 19). On pourrait traduire *lana* par toison, sens que ce mot prend souvent au moyen âge; car il ne saurait ici être question d'étoffes de laine; il est vraisemblable que les parcheminiers achetaient, ou en tout cas pouvaient acheter les peaux non dépouillées : telles devaient être celles que les colporteurs apportaient du comté de Foix. Ils enlevaient la toison, laquelle, se trouvant frappée de certains droits, entrait dans la circulation sous la surveillance du bayle spécial. Les Capitouls devaient l'accepter, tandis que l'approbation des cinq bayles des parcheminiers n'était point requise. Ils déféraient le serment, mais à lui seul, non aux cinq bayles du corps. Cela paraîtra significatif.

Les articles 2, 3 et 4 confirment cette interprétation, car ils visent, pour l'empêcher, toute circulation frauduleuse sous le couvert du parchemin. Il est, en effet, défendu aux parcheminiers de mêler, *immiscere,* les peaux de veau ou d'agneau, avec des « laines » qualifiées par les expressions de *sazo* (*lana de sazo*), de *magenca* (*lana magenca*) (art. 2), de *calcarinha* (*lana de calcarinha* (art. 4), c'est-à-dire laine de mai (*magenca*), laine de saison (*de saso*), et laine de tannerie (*de calarinha,* dérivé de *calquiera,* en latin *calcaria,* réservoir à chaux, pelain, tannerie).

Il était encore défendu de mêler aux produits du métier désignés par l'expression : *lana de dicto ministerio pargameneriorum,* la laine ou toison provenant des bouchers, *lana de boqueriis,* et la laine de qualité inférieure provenant des pelletiers, ou gratuse, *nec gratus pellipariorum* (art. 3).

De semblables prohibitions se comprennent sans peine, si l'on songe d'une part que les parcheminiers faisaient dans toute la région le commerce des peaux et des laines, d'autre part que les pratiques frauduleuses pour échapper aux droits fiscaux étaient, au quatorzième siècle, assez en honneur.

D'après tout cela, j'imagine que le bayle des laines approuvé par les Capitouls et assermenté avait pour charge de percevoir les droits fiscaux dont le parchemin était frappé, de prévenir et d'empêcher les fraudes. On voit aussi que le commerce des peaux et des laines donnait, par son extension, une importance réelle aux ateliers des parcheminiers de Toulouse.

Les Capitouls réglèrent donc qu'un parcheminier ne serait autorisé à ouvrir et tenir un atelier, *operatorium,* pour son propre compte, qu'à la condition d'avoir préalablement passé au moins trois années sans interruption avec un maître, pour apprendre le métier (art. 5). Ils voulurent aussi que le maître n'eût et ne pût avoir qu'un seul apprenti (art. 6). La raison qu'ils en donnèrent justifie cette mesure en nous faisant connaître les agissements cupides de certains parcheminiers. Ils dirent qu'il n'était point possible à un maître ayant deux ou trois apprentis de les bien instruire du métier. On en avait vu qui ne s'inspiraient, en prenant plusieurs apprentis, que de la passion d'un gain sordide; car, d'une part, tout apprenti donnait au maître, pour l'apprentissage et son entretien, du blé, du vin et de l'argent; et d'autre part, les maîtres se servaient de ces apprentis pour les travaux des champs et autres emplois étrangers à la parcheminerie. Mais il était loisible aux maîtres de prendre tel nombre d'ouvriers, ayant fait les trois ans, qui leur conviendrait (art. 6.)

L'apprenti demeurait donc au moins trois ans; il avait

la faculté de se louer pour un temps plus long. S'il quittait le maître par sa faute, tous les autres ateliers lui restaient fermés. Un autre maître ne devait et ne pouvait l'embaucher que s'il était sorti par la faute de son premier maître (art. 7). Le corps des parcheminiers possédait un asile ou auberge, indiqué par l'expression *borda,* qui a souvent dans les textes le sens de *domus, hospicium.* L'apprenti qui s'était mis dans ce cas, et à cause de son départ considéré comme un délit à l'égard du métier, était exclu de l'asile commun (art. 7), mesure qui me paraît prouver que l'apprenti trouvait dans cet asile le couvert et le gîte. Dans cet article, il n'est point question de l'ouvrier.

Cette maison ou hospice des parcheminiers, *borda pargameniorum,* se trouvait dans le bourg (art. 13), qui, nous l'avons vu, était leur quartier. Considérée comme une institution fort avantageuse pour la corporation, elle recevait les apprentis, elle servait de dépôt pour les marchandises; c'est là que s'en faisait l'exposition et la vente en gros tout au moins. Mais pour avoir part à ces avantages, il fallait apprendre ou avoir appris le métier à Toulouse; sinon, on en était exclu; on ne pouvait prétendre y avoir part, *nullus... habeat aliquam partem parreagii, nec in borda pargameneriorum. Pareagium* a ici le sens d'association, comme dans bon nombre de pièces du moyen âge. Par ce privilège exclusif, l'industrie du parchemin à Toulouse voulait marquer qu'elle entendait rester indépendante, s'appartenir et continuer ses traditions comme ses procédés.

L'entrée d'un apprenti dans l'atelier entraînait pour le maître un double devoir : d'abord, il était tenu de payer aux bayles 10 sols toulousains, qui servaient à l'entretien de l'asile, ou étaient appliqués à d'autres besoins (art. 8); ensuite, il devait respecter scrupuleusement tout contrat de louage, ayant de garde d'user de manœuvres pour attirer un apprenti ou un ouvrier; le contrat de louage vicié par là même était nul, sans parler de l'amende, dont le maître comme l'ouvrier coupables étaient frappés (art. 12).

Des maîtres, apprentis et ouvriers, le Statut passe au par-

chemin préparé par eux, et ici il se borne à prévenir deux ou trois abus; malheureusement la pièce a souffert en cet endroit intéressant; le texte ne nous est pas parvenu dans son intégrité.

Il suffit d'avoir vu, même rapidement, un manuscrit pour avoir remarqué que le parchemin est réglé avec un soin extrême. Mais tout le monde ne sait pas que non seulement il n'y a pas de manuscrit grand ou petit format, mais aussi qu'il n'y a pas de charte qui ne montre ses lignes nettes, sur lesquelles l'écriture se dessine en mouvements parallèles. Cette réglure, universelle, est faite d'après un type ou des habitudes généralement respectées; les distances sont plus grandes et varient sensiblement uniquement dans les chartes d'un format colossal, mesurant 1 mètre, $1^{m}50$ ou davantage, sorties de la chancellerie royale ou pontificale, ou portant les articles d'un arrangement survenu entre seigneurs puissants avec leurs sceaux respectifs. L'universalité et l'uniformité à peu de chose près de la réglure fait penser que le soin de la faire était laissé aux parcheminiers, comme il l'est aujourd'hui aux papetiers pour le papier. Nous ne réglons pas le papier dont nous nous servons; nos pères ne réglaient pas davantage le parchemin et le vélin. C'eût été dérober un temps utile à des occupations plus importantes et s'infliger un travail tout matériel qui revenait aux parcheminiers, dont c'était l'industrie. Le Statut de 1329 défendit aux parcheminiers de Toulouse d'employer la pointe de fer pour régler les peaux de chèvre, brebis, agneau, veau, c'est-à-dire le vélin, du moins le vélin destiné à recevoir l'écriture (art. 9). C'est dans ce sens que j'entends l'expression ici employée : *reddere aliquam pellem scriptam cum ferro*. Cette peau fine, délicate et sensible, eût mal supporté le fer ou même eût été comme déformée par lui. Le vélin devait pouvoir recevoir l'écriture sur chacun des deux côtés, recto et verso, et pour cela présenter une surface uniformément et parfaitement lisse et satinée.

Les peaux n'étant pas fabriquées comme l'est notre papier, présentaient des dimensions variant comme les

animaux entre eux, ou même le même animal à ses différents âges. D'ailleurs, une fois l'équarrissement terminé, il restait des fragments de peau, de qualité égale, ne présentant d'autre défaut que leur étroitesse. Pour ne pas les perdre, les parcheminiers avaient des pratiques sournoises, les collant les uns avec les autres, de telle façon que réunis ils semblaient ne faire qu'une peau ; ainsi ils les ramenaient aux formats recherchés par les acheteurs, qui étaient exposés, à cause de cette soudure artificielle et dissimulée, à voir bientôt les feuillets se disjoindre et tomber en morceaux. Au surplus, les parchemins grand format employés pour les actes importants se vendaient plus cher que les autres. Une soudure du même genre permettait d'en agrandir les dimensions à l'insu et au préjudice des clients. C'est justement ce procédé condamnable que les Capitouls se préoccupèrent d'arrêter. Ils voulurent que les pièces de parchemin, dans le cas où il faudrait les joindre, fussent cousues et non collées, pour deux raisons : la première d'honnêteté publique, l'acheteur devait pouvoir se rendre compte par lui-même de l'état de la marchandise; la seconde d'utilité pour lui, car ainsi il lui était loisible de détacher à son gré les pièces sans les endommager (art. 11).

Le parchemin exactement préparé était mis en vente, à la condition cependant que la provenance en fût indiquée, *nisi pro et de illo loco ubi dicta pargamena fuerint preparata* (art. 10). A cet effet, une peau ne pouvait être déposée et exposée dans la maison commune des parcheminiers, *in dicta borda dicti ministerii*, que si elle portait le sceau en cire de son propriétaire, ou sa marque, comme nous disons aujourd'hui. Ainsi se trouvait écartée une cause trop réelle de confusion et d'erreur; chacun savait d'où venait le parchemin; on n'était pas exposé à prendre une peau pour une autre (art. 14).

Par là le bon renom de la parcheminerie toulousaine se trouvait assuré. Il devait l'être ausssi d'une autre manière. Que les acheteurs eussent été trompés sur le format, cela s'était vu, cela se voyait encore. Sans doute, il dépendait

d'eux de ne pas l'être; ils n'avaient qu'à se munir de la mesure courante et adoptée, et, après y avoir regardé, ne pas prendre un format pour un autre. Il y avait, en effet, trois formats courants : le petit, le moyen et le grand. Mais comment obtenir des acheteurs qu'ils se munissent de la mesure, *pagella,* qu'ils apportassent à l'achat une attention aussi avisée? Beaucoup y allaient de confiance; mais nul ne consentait à être trompé. C'était l'intérêt de tous que chacun s'en revînt content. Les Capitouls voulurent donc que l'écrivain ou transcripteur de livres, clerc d'ordinaire, *scriptor librorum clericus,* ou toute autre personne, venant acheter du vélin, peau de chèvre, d'agneau ou de veau, ne fût jamais trompé sur le format (art. 15). C'était un règlement juste et opportun.

Enfin, les Capitouls pensèrent à régler le chômage, en outre du repos dominical. On n'éprouvera aucun étonnement à entendre dire que le principe en fut emprunté à la religion. Le chômage commençait donc au premier coup de vêpres chaque samedi, la veille des quatre fêtes de la Vierge : la Purification, l'Annoncialion, l'Assomption et la Nativité; la veille des quatre grandes fêtes du Seigneur : Pâques, Noël, l'Ascension, la Pentecôte; la veille de la Nativité de saint Jean-Baptiste et de la Toussaint; enfin la veille de la fête de chacun des douze Apôtres. En tout vingt-deux fêtes amenant le chômage; mais deux de ces fêtes, Pâques et la Pentecôte, tombaient toujours le dimanche (art. 17).

Ces fêtes étaient chômées, parce que la corporation les célébrait *sollempniter,* dit le Statut. Que signifie ici le mot *sollempniter?* Il faut remarquer que ses membres étaient, d'après le Statut toujours, tenus de célébrer le dimanche *sollempniter.* Cette circonstance me paraît en déterminer la signification. Il ne s'agit pas ici d'une solennisation spéciale; il me semble qu'il faut y voir simplement l'observation de ces fêtes conformément aux usages établis, avec les cérémonies accoutumées en pareil cas et moyennant l'obéissance à la discipline de l'Église pour la communion pascale (art. 16).

J'ai dit au début que l'occasion du Statut de 1329 ne fut autre que les abus existants, fondement de la plainte des bayles. On vient de voir par cette rapide analyse que les Capitouls eurent en l'édictant la préoccupation d'empêcher tous autres méfaits. Ils lui donnèrent donc une sanction. Ce fut, selon les cas :

1° L'exclusion de l'association et de l'asile (art. 7, 13);

2° Une amende en nature, trois livres d'huile devant revenir au luminaire de Saint-Pierre, si le coupable habitait le bourg; à la lampe du Seigneur, de la Vierge et des Saints, si le délinquant demeurait dans la cité, *in civitate*. L'église où cette seconde lampe était entretenue par les parcheminiers n'est pas nommée; ce devait être Saint-Sernin, où les documents du quatorzième siècle mentionnent une lampe ainsi dénommée (art. 16, 17);

3° Une amende en argent, pour la justice, de 5 sous (art. 2, 3, 4, 5, 6, 12, 14), ou de 2 sous 6 deniers (art. 9, 10, 11, 15), applicables deux tiers aux ponts de la ville, le pont du Bazacle, le Pont-Neuf et le Pont-Vieux, le troisième tiers à la lampe de Saint-Pierre ou à celle de Saint-Sernin, selon le cas;

4° La cassation de tout contrat de louage passé entre un maître, un apprenti ou un ouvrier, contrairement à la lettre du Statut (art. 6, 12).

V.

Tel est ce Statut qui m'a paru curieux à plus d'un titre. On voit maintenant dans quel esprit il a été rédigé et le but qui a été poursuivi par les officiers municipaux : assurer le bon renom de la parcheminerie toulousaine; prévenir les abus et réprimer les méfaits. Il ne faut donc pas s'étonner si l'art de la parcheminerie n'y est pas décrit, si on n'y a pas détaillé les procédés mécaniques employés pour préparer le vélin. Il n'est pas décrit davantage dans le Statut plus ample de 1466 (n. styl.), rédigé en roman, le seul que

les archives municipales aient conservé[1], et qui d'ailleurs rappelle par tant de points celui de 1329 : fêtes chômées, apprentissage triennal, droits payés par le maître à l'entrée de l'apprenti. Ils diffèrent cependant en deux points assez importants pour devoir être signalés : d'abord le Statut de 1466 veut que le parchemin ne soit mis en vente qu'après avoir été vu et approuvé par les bayles de la corporation; celui de 1329 ne dit rien d'une telle inspection; il n'exige que la marque du vendeur. Ensuite, le Statut de 1466 parle du chef-d'œuvre, *cap d'obra*, à présenter pour obtenir la maîtrise; celui de 1329 est muet sur le chef-d'œuvre et la maîtrise. Il suffisait alors, ce semble, pour être admis à ouvrir un atelier, d'avoir fait un bon apprentissage de trois ans. Pourtant le quatorzième siècle jusqu'à la découverte de l'imprimerie répond à la grande époque du parchemin; on en fait alors une consommation considérable; avec l'imprimerie, le papier finit par le détruire : le métier n'eut plus la même importance. Justement, parce qu'il a pris son plus grand développement pendant le moyen âge, il m'a semblé devoir utiliser le Statut récemment découvert, qui, pour Toulouse, est le plus ancien jusqu'ici connu.

TEXTE

Original. — Archives anciennes des notaires de Toulouse : Documents divers, Corporations.

In nomine sancte et individue Trinitas [Patris, et Filii et Spiritus Sancti]. Amen. Quoniam cura et correctio pargameneriorum seu ministralium operantium in dicto artifficio pelles edulorum, anhniorum, vitulorum, necnon et omnium aliorum opifficium seu art[ifficiorum] ceterorumque ministeriorum in villa Tholose existentium artis mecanicorum, ad do[mum communem] urbis et suburbii Tholose dignos-

1. *Statuts des corps de métiers*, 1474 (*sic*)-1593.

citur pertinere; et quia summum bonum est fraudes tollere, dampna evitare et maleficia corrigere, ut artifficiales seu ministeriales in villa Tholose delinquentes, in quibuscumque operibus peccaverint, et errantes in melius emendentur, et..... etiam rei publice et universitatis Tholose, ut predicti pargamenerii et alii artiffices in suis ministeriis fideliter operentur, ut omnis via et oportunitas peccandi eis precludetur, ne facilitas venie eis in premissis materiam tribuat delinquendi; sane cum ad..... orum dominorum de Capitulo pervenerit ex querimonia et relatu baiulorum et quorundam aliorum proborum hominum artis et ministerii dictorum pargameneriorum ter..... encia per nonnullos dicti ministerii cupiditatis detentos in villa Tholose scel..... que non erant tollerabilia, immo penitus erant corrigenda ac etiam emendanda, quia redundabantur ac etiam vertebantur in diffamationem dicti ministerii pargameneriorum, ac etiam in grande prejudicium non modicum et gravamen; idcirco pre..... lentes indempnitati rei publice et universitatis Tholose et omnium habitantium in eadem, et ad utilitatem et bonam famam dicti ministerii pargameneriorum providere et operantium in eodem; ac etiam cupientes super predictis bonum et sanum remedium..... omnipotentis et gloriose virginis Marie, matris ejus, et tocius curie celestis, et beati Stephani protomartiris et beati Saturnini, et ad honorem et laudem domini nostri Francie Regis, et ad bonum statum urbis et suburbii Tholose et artifficialium dicti [ministerii pargameneriorum, et] etiam tocius rei publice, prefati domini de Capitulo, videlicet domini Ramundus Athonis de Tholosa, miles, Simon Bardini, Stephanus de Garrico, legum doctores, Bernardus Vinhas, Petrus de Prinhaco, Guillermus de Turre de Lausardo villa, Ramundus [de Castro novo, Petrus de Port]allo, Sancius Garcias de Manas et Guillermus Bernardi de Brugueriis, pro se ipsis, et aliis concapitulariis in dicto capitulatu existentibus, absentibus, et..... te Tholosana, ad requisitionem, postulationem et supplicationem Arnaldi de Alazenchis, [Guillermi Villani, Petri Ga]salhe, et Stephani

Calveti, baiulorum dicti ministerii pargameneriorum, et aliorum proborum hominum dicti ministerii supplicantium, videlicet Arnaldi Cappelle, Ja..... illa, Juliani Blanc, Poncii Mancipii, Petri Calveti, Dominici de Soelha, Petri de..... mo, Ramundi Raynaldi, Guillermi Calveti, Philippi de Gerzino, Petri Girardi, Bernardi Johannis, Stephani Burgis, Bernardi Oliverii, Guillermi Gasalhe, Vitalis de Por..... Durandi, Arnaldi Boerii, Petri de Vaninas, Johannis Rocelli, Ramundi Bernardi, Ramundi de..... redi, Bernardi Arnaldi de Castaneto, Bernardi Gitberti, Petri Gaufredi, Poncii Benechi, Bernardi Baroni, comorantium in suburbio Tholose, necnon Guillermi Azemarii, ...Petri Arnaldi, Ramundi Cappella et Johannis Amelii, comorantium in civitate Tholose..... sedentes pro tribunali in eorum consistorio domus comunis Tholose, habito super hiis diligenti consilio et tractatu cum suis assessoribus et aliis attentis que in talibus debent et consueverunt adhiberi, statuerunt super predictis ac etiam ordinaverunt que [sequuntur, scilicet] :

1. Primo statuerunt ac etiam ordinaverunt dicti domini de Capitulo quod annuatim constituantur quinque baiuli in dicto ministerio pargameneriorum, videlicet unus in civitate et quatuor in [suburbio Tholose. Qui quidem baiuli per baiulos dicti ministerii qui pro tempore fuerint [creati, super IIII^or evangelia jurabu]nt, in manibus dictorum dominorum de Capitulo, dum creabuntur, quod bene et fideliter statuta infrascripta tenebunt et inviolabiliter observabunt, ac etiam jura et resdicti ministerii, tam pro utilitate publica quam pro utilitate dictorum pargameneriorum, [tenere et observare] jurabunt, prout melius poterunt bona fide.

2. *Item*, statuerunt quod nullus pargamenerius seu alter de dicto artificio, nec aliquis alius seu alii pro ipsis aliquo modo [immisceat nec] sit ausus immiscere lanam de sazo cum besanhis, nec cum anhis, nec cum lana magenca..... genx cum besanhis, nec lanam magencam *amb* anhis *ni ambes* anhis; quod qui contrafaceret et culpabilis reperiretur in predictis solvat et solvere teneatur [pro justicia] quinque sol. Tol. applicanda, videlicet duas partes tribus pontibus

supra flumen Garone c[onstitutis], scilicet ponti novi, veteri et de Badacleo, et terciam partem luminarie lampadum et torticio quem baiuli dicti ministerii tenent in ecclesia Sancti Petri de Coquinis Tholose,.... penis et justiciis evenientibus et levantibus a culpabilibus super dicto ministerio in dicto suburbio Tholose; de aliis autem que evenient et levabuntur a culpabilibus dicti ministerii comorantibus in civitate, quod due partes dictarum justiciarum applicentur dictis tribus [pontibus Tholose], et tercia pars lumini lampadum quam dicti pargamenerii et ministeriales dicti ministerii de civitate tenere et constituere intendunt per se ad honorem et laudem Domini nostri Jhesu Christi et beate Virginis Marie, matris ejus, et omnium sanctorum Dei.

3. *Item,* statuerunt quod [nullus de dict]o ministerio seu operantium in eodem, nec alius pro ipsis aliquo modo immisceat nec sit ausus immiscere lanam de boqueriis, nec gratus pellipario rum cum aliqua lana de dicto ministerio pargameneriorum; et qui contra faceret solvat pro justicia quinque sol. Tol. [modo et fo]rma quibus supra dividenda.

4. *Item,* statuerunt quod nullus pargamenerius Tholose, nec alter de dicto ministerio, nec alius seu alii pro ipsis, sit ausus immiscere lanam de calcarinha mixtim aliquo modo cum lanis superius expressatis, nec alias in ministerio antedicto; quod si aliquis contra fecerit, vel super predictis culpabilis reperiretur, solvat pro justicia quinque sol. Tol. modo et forma quibus supra dividenda.

5. *Itam,* statuerunt ac etiam ordinaverunt dicti domini de Capitulo quod nullus pargamenerius Tholose teneat nec presumat tenere operatorium per se ipsum publice, nec alias, nisi primitus per tres annos continuos steterit et moratus fuerit cum aliquo magistro dicti ministerii pargameneriorum dictum ministerium addicendo; et si aliquis contra faceret seu facere presumeret, tociens quociens contra facere videretur, solvat et solvere teneatur pro justicia quinque sol. Tol. modo et forma quibus supra dividenda.

6. *Item,* statuerunt quod nullus pargamenerius sit ausus conducere seu tenere conductum nisi unum mancipium seu

discipulum apprenditium, donec ille mancipius suum tempus locationis compleverit cum suo magistro, ista ratione quia, quando aliquis tenet duos vel tres discipulos apprendicios, non potest eos docere prout deceret. Set hoc faciunt aliqui, videlicet quod conducunt plures discipulos, cupiditate moti seu detenti propter bladum, vinum et peccuniam, quod totum recipiunt a dictis mancipiis et etiam propter opera vinearum et alia eorum negocia pocius quam ad utilitatem dictorum discipulorum. Verumptamen si operarios dicti ministerii habere voluerit seu conducere, sit eis licitum tot quot de dictis operariis eisdem necessarium fuerit; et qui contra fecerit, solvat pro justicia pro quolibet discipulo sic conducto quinque sol. Tol modo et forma quibus supra dividenda, et quod dictus contractus rescindatur.

7. *Item,* statuerunt quod si aliquis discipulus, pendente collogio triennii vel amplius, si per ampliora tempora se collocaverit cum aliquo magistro dicti ministerii pro addicendo dictum ministerium, discederet a suo magistro ob culpam ipsius discipuli, quod nullus aliorum pargameneriorum det hujusmodi mancipio ad operandum de dicto ministerio, nec ille talis mancipius recipiatur per aliquem dicti ministerii in eorum domibus, nec..... in pariagio, neque in borda dictorum pargameneriorum nisi tantum ob culpam dicti magistri dictus mancipius exiret de eodem.

8. *Ibid,* statuerunt ac etiam ordinaverunt quod si aliquis pargamenerius collocaret aliquem discipulum apprendicium pro operando..... cendo in dicto ministerio, quod ille talis pargamenerius solvat et solvere teneatur pro intragiis seu introitu et receptione dicti discipuli decem sol. Tol. baiulis dicti ministerii pro expensis factis et faciendis in reparatione dicte eorum borde et in aliis [dicti ministerii negoci]is et operibus ducendis et faciendis in ministerio antedicto.

9. *Item,* statuerunt quod nullus pargamenerius sit ausus reddere aliquam pellem scriptam cap[rivinam], ovinam, edulinam, aut vitulinam cum ferro, nec alias quoquo modo, animo vendendi postmodum de..... alia de causa aliquo modo. Quod si aliquis contra fecerit et culpabilis reperire-

tur in predictis, solvat pro justicia et solvere teneatur duos sol. et sex denar. Tol. modo et forma quibus supra dividenda.

10. *Item,* statuerunt quod nullus dictorum pargameneriorum sit..... aliqua pargamena nisi pro et de illo loco ubi dicta pargamena fuerint preparata. Quod si aliquis contrafecerit et culpab[ilis reperiret]ur in predictis, solvat et solvere teneatur pro justitia duos sol. et sex denar. Tol. modo et forma quibus supra dividenda.

11. *Item,* statuerunt quod nullus pargamenerius sit ausus apponere in aliqua pelle ovina edulorum seu vitulorum ac in alia quacunque aliqua..... nec aliquam aliam..... operando dictam pellem..... nisi hoc fecerit cum engludo seu cum filo suendo dictam pellem cum hujusmodi ingludatura et junctura seu sutura cuique ejicere volenti valeat apparere, et si aliquis contra fecerit, seu super predictis culpabilis reperiretur, solvat et solvere teneatur pro justitia duos sol. et sex denar. Tol. modo et forma quibus supra dividenda.

12. *Item,* statuerunt quod si aliquis pargamenerius ville Tholose aliquem operarium vel operarios ad certum tempus conduxerit, quod, pendente dicto tempore conductionis, nullus alter pargamenerius sit ausus illum operarium seu operarios collocare, substrahere, nec in suo operatorio seu domo conducere causa operandi cum eodem, donec dictum tempus dicti collogii finitum fuerit cum suo magistro; quod si hoc aliquis faceret..... hujusmodi contractus rescindatur inter ipsos; et dictus mancipius qui fidem fregit suo primo magistro solvat pro justicia quinque sol. Tol. modo et forma quibus supra dividenda. Quod si dictus magister qui eum secundo conduxerit sciverit primo ipsum mancipium seu..... fuisse conductum..... dictus talis magister seu pargamenerius talia sciens solvat pro justicia alios quinque sol. Tol. modo et forma quibus supra dividenda.

13. *Item,* statuerunt quod nullus pargamenerius, nisi dedicisset perfecte dictum ministerium pargameneriorum in Tholosa, habeat aliquam partem parreagii, nec in borda pargameneriorum suburbii Tholose.

14. *Item,* statuerunt quod nullus pargamenerius sit au-

sus ponere nec alias adportare in dicta borda dicti ministerii aliquam pellem seu pelles, nisi primitus fuerit signata seu signate signo serreo proprio illius cujus erunt dicte pelles, ne quis alienam pellem seu aliam pro alia valeat acceptare; et hoc in pena et sub pena quinque sol. Tol. modo et forma quibus supra dividenda.

15. *Item*, statuerunt quod nullus pargame[ne]rius Tholose sit ausus aliquo modo vendere alicui scriptori librorum clerico, nec alteri persone petendo certam formam non defferendo pagellam, aliquam pellem edulorum, anhiorum aut vitulorum, nisi pro et de illis pagellis quibus erunt, scilicet vendendo formam majorem pro minore vel medianam pro majore vel....; quod si aliquis contra faceret, solvat et solvere teneatur pro justicia duos sol. et sex den. Tol. modo et forma quibus supra dividenda.

16. *Item*, statuerunt quod omnes dies dominici et quatuor festivitates Beate Marie Virginis, et festivitates Natalis et Pasche et Pentescostes, beati Johannis Babtiste et Omnium Sanctorum et etiam omnium Apostolorum, ab omnibus operantibus in dicto ministerio in Tholosa sollempniter celebrentur; quod si aliquis contra faceret, teneatur solvere pro justicia tres libras olei applicandas et per dictos baiulos levandas, et ponendas in lampade quam dicti pargamenerii tenent in ecclesia Sancti Petri de Coquinis Tholose, videlicet de justiciis evenientibus super predictis in suburbio Tholose et ministerio antedicto; de aliis vero justiciis predicta in presenti articulo contenta tangentibus, evenientibus et levantibus super dicto ministerio in civitate, quandocumque casus evenerit, quod dicte tres libre olei applicentur lumini lampadarum dictorum pargameneriorum civitatis Tholose.

17. *Item*, statuerunt quod nullus pargame[ne]rius Tholose sit ausus per se nec per alium operari in suo operatorio nec in sua domo diebus sabbatinis, nec in vigiliis apostolorum, nec in quatuor vigiliis Beate Marie Virginis, Pasche, Natalis, Ascencionis, Pentecostes Domini, Nativitatis beati Johannis Baptiste nec Omnium Sanctorum, post primam pulsationem vesperorum, et postquam moniti fuerint per baiulos

ministerii antedicti; quod si aliquis contra faceret, teneatur solvere pro justicia tres libras olei aplicandas dictis lampadibus et levandis per baiulos ministerii antedicti modo et forma proxime dictis.

18. *Item,* statuerunt quod baiuli dicti ministerii qui nunc sunt vel pro tempore fuerint, in fine eorum baiulie quolibet anno reddant et reddere teneantur computum bonum, integrum et legale de receptis et administratis per eosdem tempore eorum baiulie aliis novis baiulis dicti ministerii successoribus ipsorum.

19. *Item,* statuerunt quod baiuli dicti ministerii quolibet anno eligant et presentent dictis dominis de Capitulo unum baiulum lanarum, prout acthenus extiterat co[n]suetum; qui quidem baiulus juret et jurare habeat quod bene et legaliter se habebit in officio seu ministerio antedicto.

Predicta autem statuta, ac etiam ordinationes, et omnia et singula superius expressata, statuta et ordinata predicti domini de Capitulo pro se ipsis et aliis eorum sociis ejusdem capitulatus absentibus fecerunt, ordinaverunt ac etiam statuerunt prout superius continetur. [Pro]testati tamen fuerunt predicti domini de Capitulo in presenti instrumento et ante receptionem presentis instrumenti, et etiam in ipsis statutis omnibus et singulis et supradictis, quod non erat intentionis dictorum dominorum de Capitulo, propter ea que in p[resenti instr]umento sunt facta, statuta et ordinata, facere aliquod statutum et ordinationem in prejudicium domini nostri Regis Francie, seu ejus honoris, nec imperium seu jurisdictionem in aliquo diminuere, immo pocius ampliare et aucmentare. Quod si vero aliq[uid in] dictis statutis et ordinationibus reperiretur factum contra predicta, voluerunt prefati domini de Capitulo quod in illo casu nullam obtineant roboris firmitatem; immo voluerunt quod in illo casu ex nunc ut ex tunc et ex tunc ut ex nunc, et etiam immediate [et de pre]senti sit nullum, irritum, nulliusque valoris seu momenti; et illam protestationem in presenti pro se ipsis et aliis eorum concapitulariis absentibus voluerunt poni et inseri in presenti publico instrumento, et efficaci-

ter me notarium infra scriptum requisiverunt ut predictam protestationem in presenti instrumento insererem et eam per me fore inserendam. Requisiverunt etiam predicti domini de Capitulo quod predicta statuta et ordinationes, videlicet ea que vim statutorum habere possunt, quod illa possint et eorum successores corrigere, emendare, mutare, et eisdem addere, diminuere et, si necesse fuerit, ex toto annullare, [ac eti]am ea que apparerent contra predicta statuta seu ordinationes ut nulla habere et destruere, cum ad noticiam ipsorum dominorum de Capitulo vel successorum suorum provenirent ac etiam ipsis dominis de Capitulo vel successoribus ipsorum expediens [videbitur]..... que vero Arnaldus de Alazenchis, Guillermus Villani, Petrus Gasalhe et Stephanus Calveti, baiuli dicti ministerii, nomine dicte eorum baiulie, necnon et alii de dicto ministerio supranominati prefatas ordinationes et statuta, ac etiam omnia [et singula superius expressat]a gratis et eorum spontaneis voluntatibus approbaverunt, ratifficaverunt et emologaverunt et pro bene statuto et ordinato habuerunt, et se gavisi et contenti habuerunt et tenuerunt de statutis et ordinationibus supradictis et..... [pro]miserunt predicta tenere et servari facere tempore eorum baiulie, et alias ut melius poterunt bona fide omnibus operantibus de ministerio antedicto, et penas superius statutas levare fideliter absque fraude, et nulli parcent dictas penas.... [a]licui amore, favore, amicicia vel alia de causa ; et deinde si aliqua super predictis per dictos dominos de Capitulo vel eorum successores corrigerentur, emendarentur, diminuerentur vel aucmentarentur, omnia illa ten..... re..... es ministerii antedicti, et ab illis corrigendis, addendis, seu diminuendis nullatenus discedere vel alias appellare ; quod si facerent, voluerunt penitus se non audiri, immo dicte appellationi penitus et expresse..... [su]pradictis prenominati baiuli dicti ministerii pro se ipsis et nominibus quibus supra, necnon et pro parte dictorum dominorum de Capitulo voluerunt quod ego Bernardus Mancipii, notarius infra [scriptus]..... dictos dominos de Capitulo dividenda. Actum fuit hoc in

consistorio domus comunis Tholose, decima die introitus mensis febroarii, regnante Philippo Rege Francorum et Guillelmo Archiepiscopo Tholosano, [anno Domini millesimo trecentesimo vigesimo octavo]. Hujus totius rei sunt testes dominus Guillermus de Arpadella, licenciatus in legibus, et magister Bartholomeus de Broinis, baccallarius in legibus, et magister Rotbertus del Vinhas notarius..... [c]artam istam recepit, et in suo libro seu protocollo inseruit et registravit; vice cujus nomine et mandato ego Germanus de Opere, publicus Tholose notarius, substitutus a predicto magistro Bernardo Mancipii..... rie et de materia non cancellata cartam istam dupplicatam abstraxi fideliter et grossavi vera facti substancia per me in aliquo non mutata. Et ego Bernardus Mancipii, notarius antedictus in testi[monium]..... [ori]ginali seu protocollo, et cum predicto meo substituto huic presenti publico instrumento me subscripsi et signum meum apposui consuetum..... [Sigillum domin]orum de Capitulo Tholose autenticum quo utuntur ad causas fuit presenti publico instrumento appositum et appensum.

LE DRAME LYRIQUE

AU POINT DE VUE LITTÉRAIRE

PAR M. HALLBERG[1].

De toutes les jouissances intellectuelles connues, les plus accessibles à chacun de nous, sans une préparation trop spéciale, sont évidemment celles que procure la musique. Et ce n'est pas un mince titre d'honneur, pour cet art admirable, que d'être ainsi à la portée de tout être humain qui a de l'oreille et du sentiment, c'est-à-dire à l'immense majorité des hommes, qu'ils soient sauvages ou civilisés. La musique est le plus immatériel des arts, et elle a, de ce fait, le privilège de s'adresser à la partie la plus élevée, la plus éthérée, si j'ose parler ainsi, de notre âme. Les Grecs, nos maîtres en tout, n'en ont-ils point fait, par définition, en lui donnant ce nom de *musique*, l'apanage exclusif des muses?

Il ne m'appartient pas, et pour cause, de rechercher ici les raisons d'être du plaisir musical, ni ses conditions psychologiques, ni de discuter le mérite des œuvres qui le procurent. Je ne suis ni philosophe, ni connaisseur; j'appartiens au groupe fort nombreux de ceux qui adorent la musique, sans avoir jamais pratiqué les doubles croches. Je suis loin de me vanter de cette ignorance, que je regrette profondément; mais on admettra bien, peut-être, que le

1. Lu dans la séance du 16 janvier 1896.

suffrage universel est applicable à la musique, et que les plus ignorants y ont le droit de vote au même titre que les plus savants. La loi du plaisir artistique n'est-elle pas la sensation personnelle, individuelle, pour chacun de nous? Et s'il s'agissait simplement d'apprécier, à ce point de vue, la valeur musicale des grandes œuvres, je demanderais à donner mon avis tout aussi bien — ou aussi mal — que le premier venu.

Mais ce n'est point de cela qu'il s'agit. Je me bornerai, comme il est juste, à une étude de simple littérature. Nous pouvons toujours, en faisant appel à nos souvenirs littéraires et à nos impressions musicales, rechercher quelle a dû être, sur d'illustres compositeurs, l'influence de la littérature, et quel rôle celle-ci a joué dans le choix des sujets, dans le plan et la distribution des scènes, dans la peinture des caractères, dans le développement des passions, souvent même dans la versification et le style des livrets d'opéra.

Un pareil sujet serait beaucoup trop vaste pour une simple communication à l'Académie. Il nous suffira de l'effleurer, en nous demandant quelles sont les principales conditions du drame lyrique, et en quoi elles diffèrent de celles du drame proprement dit.

Le premier point qui nous paraît offrir une certaine importance en pareille matière, est la question de savoir, d'abord si les paroles sont utiles ou indispensables à la musique; puis, en second lieu, si les chefs-d'œuvre littéraires peuvent exercer une influence heureuse sur les compositions musicales; et, enfin, pourquoi, dans ces derniers temps, nous voyons tant de drames lyriques, et des meilleurs, tirés des littératures étrangères, et plus spécialement de la littérature allemande.

Pour tâcher de répondre à cette triple question, il sera utile de passer en revue, très sommairement, l'histoire même du drame lyrique à travers les âges civilisés.

Cette histoire semble prouver, dès l'abord, la nécessité des paroles dans l'opéra : leur introduction dans les représentations mimiques ou purement musicales a été due aux

progrès de la civilisation, et les peuples primitifs ou barbares ont pu, seuls, avoir la prétention de peindre exactement, par l'harmonie imitative, les sentiments si variés et les sensations si délicates de l'âme humaine, ou, ce qui est encore moins possible, les objets naturels et les actions des hommes. Quand nos compositeurs modernes ont recours à ce procédé, ils ne le font qu'en manière d'amusement, de jeu d'esprit; si c'était sérieusement, on pourrait les accuser de retomber dans la barbarie des premiers âges. Lorsque les Grecs commencèrent à développer et à manifester par des œuvres le sentiment de l'art dont ils étaient naturellement doués, leur premier soin fut d'associer les paroles à la musique. Leur drame musical, dont tout le monde connaît l'origine et les attaches religieuses, fut, au début, une sorte d'oratorio, un chant sacré, presque entièrement en récitatifs et en hymnes. On sait comment, depuis Eschyle, la partie littéraire se développa et domina de plus en plus, jusqu'au jour où le chœur finit par ne plus être qu'une fiction et la musique un simple accompagnement du drame.

Cette origine religieuse du drame lyrique se retrouve au moyen âge chez tous les peuples chrétiens : la musique est une des formes du culte, et c'est d'elle que naît la tragédie d'une part, l'opéra de l'autre. On cite bien, à l'époque de la Renaissance, en Italie, quelques essais de restauration du drame lyrique des anciens; mais ces tentatives, dues à des savants, restèrent infructueuses. La musique chrétienne et nationale continua de se développer librement, en dehors des poètes comme des érudits. Deux tendances se dessinent alors : l'élément profane se dégage peu à peu de l'élement religieux et se manifeste dans les ballets accompagnés de chant, tandis que l'autre poursuit sa marche solennelle dans les oratorios et les scènes bibliques.

La France a subi cette double influence dès la fin du seizième siècle; car il faut bien avouer que notre vieille musique du moyen âge avait fini par tomber dans le marasme, et que rien ne nous autorise à croire qu'il y ait eu quelque œuvre harmonique ou mélodique remarquable dans

les mystères, les pastorales ou les ballets dont on régalait nos aïeux. Les Italiens vinrent régénérer cette musique et ouvrir à nos compositeurs des horizons nouveaux. L'opéra proprement dit était né en Italie vers l'an 1600; il fallut un bon demi-siècle pour l'acclimater en France. Il y eut chez nous, pendant longtemps, des fêtes royales et des ballets de cour, avec accompagnement de musique, qui peuvent sembler avoir servi de préparation ou de préludes à l'opéra et à l'opéra-comique. On sait, par exemple, que, sous Louis XIV, les comédies de Molière étaient généralement accompagnées de ballets et de musique. Puis vinrent les premiers opéras italiens, fort goûtés à la cour, mais qui n'étaient en réalité que des féeries horriblement coûteuses; leur musique, d'ailleurs, quoique fort brillante, n'était guère accommodée à notre goût national. Il nous fallait autre chose, et l'école française ne tarda pas à se produire en face et aux dépens de l'école italienne.

On répète souvent que c'est Lulli, un Italien francisé, qui créa l'opéra français : ce n'est point tout à fait exact. Le vrai créateur de l'opéra en France est le compositeur Cambert, qui fit jouer, avec succès, diverses pastorales, de 1659 à 1671. Dépossédé de sa charge et de son privilège par Lulli, qui devait aussi le déposséder de sa gloire auprès de la postérité, Cambert fut obligé de s'expatrier et alla chercher fortune à la cour d'Angleterre. Son librettiste était l'abbé Perrin, célèbre par sa misère, ses aventures fâcheuses et les épigrammes de Boileau. Le meilleur opéra né de cette collaboration est la pastorale de *Pomone,* jouée en 1671, dont la musique ne manque pas d'une certaine ampleur; mais les paroles en sont très faibles, bien que Perrin ait exposé, dans sa préface, toute une théorie de l'opéra, excellente par endroits.

L'étroite union de la musique et de la poésie, mais avec subordination de la première à la seconde, tel était alors le souci du compositeur français, et Lulli ne fait que continuer à cet égard la tradition de Cambert. L'opéra s'appelle « tragédie en musique », et l'on commence par s'essayer sur

les œuvres des meilleurs poètes contemporains. Le chevalier d'Assoucy met en musique l'*Andromède* de Corneille; puis Lulli en fait autant pour la *Psyché* que le même Corneille avait écrite en collaboration avec Molière et Quinault. Mais il faut croire que l'expérience ne réussit pas absolument au gré de Lulli, puisque celui-ci refit une *Psyché*, sept ans après, en 1678, sur de nouvelles paroles.

Son librettiste attitré désormais est Quinault, si fort et si injustement maltraité par Boileau, et dont les opéras

> Que Lulli chauffa des sons de sa musique

ne sont pas souvent, comme le veut Despréaux,

> *Remplis* de lieux communs de morale lubrique.

On ne saurait non plus leur refuser toute valeur littéraire, surtout si on les compare à des œuvres plus récentes dont nous ririons volontiers, si Meyerbeer ou Rossini n'étaient là pour nous faire admirer. Ce qui semble prouver que Quinault n'était pas le premier venu, c'est que son *Armide*, une de ses meilleures œuvres, mise en musique par Lulli, fut adoptée cent ans après par Glück, qui ne voulut pas changer un mot au vieux texte.

Quant à Lulli, si son caractère était peu estimable, il avait, en revanche, un vrai génie musical. Elève des Italiens, Italien lui-même, il a fini par devenir absolument Français et par créer la musique française moderne. Il avait été entraîné tout entier dans le grand mouvement du siècle de Louis XIV; il s'était imprégné de son esprit. Il professait la plus vive admiration pour nos poètes tragiques et s'inspirait de leurs œuvres; il s'inspirait même du débit de la Champmeslé, qu'il mettait au-dessus de la plus belle musique. Faut-il s'étonner après cela s'il avait pour maxime « que la langue musicale devait se rapprocher le plus possible de la langue poétique? »

Mais il avait à lutter contre une école qui commençait à

gagner du terrain. Le goût public se fatiguait de cette simplicité, de cette grandeur, de cette solennité continues; les *arias*, ou airs de bravoure, importés d'Italie, prenaient de plus en plus d'importance et se multipliaient sans rime ni raison (c'est le cas de le dire!) au profit des chanteurs et des cantatrices en renom. Le drame aurait fini par devenir tout à fait insignifiant, et n'eût plus été bientôt qu'un prétexte à cavatines et à romances. Pourtant l'école française tient bon assez longtemps, et les successeurs de Lulli font, comme lui, de la musique large et grande. Un de ses meilleurs élèves fut Destouches (mort en 1749, et qu'il ne faut pas confondre avec son homonyme le poète dramatique). Destouches est un musicien d'instinct plutôt qu'un savant; il obtient un grand succès avec plusieurs de ses œuvres, notamment l'opéra d'*Omphale*.

Et remarquons que les librettistes d'alors sont presque tous des poètes connus, de second ou de troisième ordre, si l'on veut, mais estimables, qui s'appellent Thomas Corneille, Campistron, La Motte, Lagrange, etc.; Regnard est un des meilleurs. C'étaient des esprits fins et délicats, incapables d'ailleurs de sacrifier leur art, et qui pouvaient exercer ainsi la plus grande influence sur les compositeurs. Je ne dis pas « la plus heureuse »; c'est une question réservée.

Sans m'attarder davantage dans l'énumération des maîtres de la musique française qui se sont illustrés au dix-huitième siècle et dont l'histoire est présentée d'une façon si complète dans quelques ouvrages récents (ceux d'Hanslick en Allemagne, de Lavoix en France, etc.), je me bornerai à dégager ce fait, qu'il y a réellement pour l'opéra une école française qui, en face de l'école italienne, resta longtemps fidèle à la tradition primitive. Rameau lui-même, qui passa pour novateur, qui donna plus d'importance à l'orchestre, demeure bien Français au fond, car il cherche avant tout, suivant sa formule, « à cacher l'art par l'art même », et ce sont les gens de goût qu'il a en vue beaucoup plus que les savants.

Il faut bien dire pourtant que si Rameau acceptait de

sacrifier un peu la musique aux exigences littéraires, c'était pour ainsi dire à son corps défendant et pour obéir au principe : il lui est arrivé parfois de laisser échapper l'aveu d'une opinion contraire. Comme il était, en réalité, plus musicien que ses devanciers, il aurait volontiers fait meilleur marché qu'eux des paroles ; mais il avait à compter avec le public, qui tenait encore au drame. Du moins a-t-il eu le mérite de résister aux exigences des chanteurs et de ne point travailler uniquement pour eux. Aussi les applaudissements ne lui furent-ils pas ménagés, et son opéra d'*Hippolyte et Aricie* fit une révolution en 1733. Quatre ans après, même succès, et plus justifié encore, pour son *Castor et Pollux,* qui est un chef-d'œuvre.

Le triomphe de l'école française était si complet à cette époque que Jean-Jacques Rousseau, qui, dans ses livres de théorie musicale, professait pour elle un souverain mépris, ne laissa pas de se rattacher à elle, bien malgré lui, sans doute, la seule fois qu'il essaya de composer une œuvre lyrique. Le fait même d'avoir écrit les paroles en même temps que la musique de son *Devin du village* (1752) prouve déjà qu'il se préoccupait outre mesure, comme Lulli et ses successeurs, de la valeur littéraire du drame lyrique. Son œuvre, quoique médiocre en somme, obtint un grand succès, dû évidemment à sa sentimentalité naïve : elle a plus fait pour la gloire musicale de Rousseau que son *Dictionnaire de musique* et que le recueil de ses romances, dont quelques-unes sont pourtant charmantes.

Rameau est continué par Glück, un Allemand devenu Français après avoir été Italien. Il avait essayé de la manière italienne, en Italie, avec quelques opéras qui ne réussirent guère. En France, il se rallie entièrement à la tradition française, à laquelle il resta fidèle jusqu'au bout. Par moments on dirait que la musique ne semble pour lui qu'un accessoire ; ce fut peut-être la cause principale de son succès. Ajoutons qu'il a, comme Rameau, contribué aux progrès de l'art en renforçant l'orchestre et maintenu son indépendance contre les prétentions des chanteurs. Il savait, d'ail-

leurs, choisir des sujets intéressants et de bons librettistes pour les traiter. Mais il était hanté par une préoccupation fâcheuse : celle de produire uniquement des œuvres graves et sérieuses. Il s'est expliqué là-dessus dans sa fameuse préface d'*Alceste,* où il définit, très nettement à sa manière, le rôle de l'opéra en tant qu'œuvre dramatique. Tout comme Lulli, Glück s'inspire volontiers de la grande tragédie française. Pour ses débuts à Paris, en 1774 (il avait alors soixante ans), il composa un opéra sur une adaptation de l'*Iphigénie en Aulide*, de Racine. C'est dans cet accord posthume avec un grand poète, mort depuis près d'un siècle, qu'il voyait « la vraie union de la musique et de la poésie. » De là au fait d'écrire lui-même le texte de ses opéras il n'y aurait eu qu'un pas; il ne l'a point franchi, parce qu'il n'avait pas la vanité de se croire poète. Un autre après lui est allé jusqu'au bout : c'est Wagner, et l'on pourrait se demander, après examen, si celui-ci n'a pas été aveuglé par la vanité. Remarquons, en passant, qu'il y a un autre point de ressemblance plus réel entre Glück et Wagner : c'est que tous deux ont une tendance à exagérer le rôle de l'orchestre.

On sait comment la musique italienne essaya de prendre sa revanche en France, et quelle terrible guerre éclata entre les piccinistes et les glückistes. Si les seconds avaient un peu raison, les premiers n'avaient point tout à fait tort; c'est ce qui arrive souvent dans les querelles littéraires ou artistiques, peut-être même, disons-le bien bas, dans beaucoup d'autres ! Glück et son école tenaient avant tout à la valeur dramatique des opéras; Piccini et ses adeptes tenaient davantage à leur valeur musicale. Ceux-ci recherchaient de préférence la variété, la légèreté, la vivacité de la musique italienne, souvent frivole et même bouffonne; ceux-là continuaient ou peu s'en faut la tradition des *psalmodies* de Lulli et de Rameau. Les artistes italiens étaient supérieurs aux nôtres par la méthode, le goût et l'agrément de la voix. Lorsque Mozart vint à Paris, en 1778, il fut scandalisé d'entendre nos acteurs français « crier au lieu de chanter. » Quant aux deux chefs d'école, ils se valaient à

peu près ; et Piccini avait même cet avantage sur son rival, que, avec sa souplesse d'Italien, il savait, à l'occasion, pour mieux capter les suffrages du public, se rapprocher du genre français et lutter avec Glück sur le terrain même où celui-ci se cantonnait. Ses deux chefs-d'œuvre, *Iphigénie en Tauride* et surtout *Didon* (1783), ont des qualités presque françaises; mais je m'empresse d'ajouter que l'*Iphigénie* de Glück est à elle seule supérieure à tous les opéras de Piccini.

Pourtant la lutte était inégale et aurait pu se terminer par la déroute de l'école française, si les dieux n'étaient intervenus en sa faveur, dans la personne du roi et de la reine. La cour s'était d'abord partagée entre les deux systèmes, Louis XVI tenant pour la vieille musique française, et Marie-Antoinette pour la musique italienne : ce fut même à la faveur de cette double protection en sens contraire que se développa l'opéra-comique, une sorte de compromis entre les deux genres. Mais bientôt la reine se laissa convertir par Glück, qui avait été son maître de musique à Vienne, et le triomphe de l'école française sembla ainsi assuré pour quelque temps.

Cela n'empêcha pas les Italiens de continuer à venir en France, et, chose remarquable, la plupart se francisèrent à un tel point, qu'on peut presque les rattacher à l'école française. C'est ce qui arriva pour Salieri, lequel, en 1787, se fit faire par Beaumarchais le livret de son opéra de *Tarare*. Le librettiste profita de l'occasion pour écrire une préface, devenue célèbre, dans laquelle il expose sa théorie de l'opéra et recommande d'y mêler le comique au sérieux.

C'était le commencement du romantisme musical en France : il se développera bien autrement en Allemagne, après la splendide apparition de Mozart, avec Weber et son école. Chez nous, la vieille musique résiste encore un certain temps et jette quelques dernières étincelles avec Méhul, le compositeur patriote, l'auteur du *Chant du Départ;* avec Chérubini, qui conquit difficilement la faveur du public; avec Grétry, qui, après le succès de son *Richard Cœur de*

Lion, sembla vouloir renoncer à la tragédie lyrique pour se consacrer au genre léger, où, d'ailleurs, il réussit beaucoup mieux. Lesueur et Spontini terminent cette période de musique française et ouvrent le dix-neuvième siècle avec deux œuvres magistrales, les *Bardes* et la *Vestale*. Notons toutefois que Lesueur, qui a eu l'honneur d'être le maître de Berlioz, de Gounod et d'Ambroise Thomas, se rattache déjà un peu au romantisme.

Je n'insiste pas sur cette nouvelle période de l'histoire de l'opéra, qui va de la Restauration à nos jours : on a remarqué que le romantisme musical était contemporain du romantisme littéraire, et que les défauts comme les qualités étaient analogues dans l'un et l'autre. Avec Weber, Hérold, Boïeldieu, Rossini, et surtout Meyerbeer, le maître du genre, l'opéra change peu à peu de caractère, la musique devient plus compliquée, l'orchestre plus nourri, les modulations plus nombreuses et plus difficiles, en attendant qu'une école nouvelle, renchérissant encore sur celle-ci, vienne, avec Wagner, supprimer presque entièrement la mélodie.

La période qui va de 1825 à 1850 est, à coup sûr, une des plus brillantes dans toute l'histoire de l'opéra français : elle marque le triomphe de la musique d'action, narrative, légèrement historique, avec *Guillaume Tell, Robert le Diable, les Huguenots*, *le Prophète*, et tant d'autres chefs-d'œuvre. Rossini, comme bien des Italiens venus en France avant lui, modifie peu à peu sa manière et ne fait que gagner au contact de la musique française. Meyerbeer, quoique allemand, en fait autant. Notre vieille école française n'est pas morte entièrement; elle exerce encore une invincible attraction sur les plus grands génies. Et combien plus cela est vrai quand on songe aux œuvres admirables que nous ont données tant d'autres maîtres, français de naissance, les Auber, les Halévy, les Thomas, les Gounod, et, plus près de nous, les Massenet, les Saint-Saëns, toute une pléiade de compositeurs hors ligne!

Mais il y a une ombre au tableau, et cette ombre nous vient d'Allemagne. Un homme à qui l'on ne saurait refuser

le génie musical, et qui peut-être n'aurait pas demandé mieux que de devenir Français comme Meyerbeer, si la France ne l'avait pas repoussé, Wagner est venu jeter un brandon de discorde dans notre monde musical et renouveler presque parmi nous la fameuse guerre des glückistes et des piccinistes du siècle dernier. Le rapprochement est d'autant plus permis que Wagner, considéré à un certain point de vue, n'a guère fait que renouveler les tentatives du dix-septième et du dix-huitième siècles en faveur d'une subordination de la musique, ou du moins de la mélodie, à l'action dramatique et à l'intérêt littéraire. Ce prétendu novateur ne serait ainsi que le continuateur de Lulli et de Glück. Je me borne, sans y insister davantage, à signaler cette tendance, ainsi que les contradictions multiples dont elle a été la cause : ainsi Wagner, qui tient si fort à la vérité dramatique, a pourtant laissé traduire ses opéras, ce qui aurait dû, selon lui, en changer complètement le sens et la valeur, au point de vue de la couleur générale comme du rythme et des paroles. Et comment encore concilier sa théorie de la vraisemblance avec la complication excessive de sa musique?

Cette prétendue vraisemblance est-elle bien nécessaire au drame en général, et à l'opéra plus particulièrement? Ce serait une erreur de le croire, une erreur qui saute aux yeux et qui peut avoir les plus fâcheuses conséquences. L'invraisemblance n'est-elle pas le fond même et la raison d'être de l'art?

Nous voici, par la force des choses, ramenés à notre point de départ, à la question fondamentale de cette étude, je veux dire aux ressemblances et aux différences qui doivent exister entre le drame lyrique et le drame purement littéraire. Le passage du drame à l'opéra entraîne nécessairement des modifications plus ou moins profondes : la première, celle qui provoque toutes les autres, tient à ce que l'action, dans l'opéra, doit être forcément ralentie ou même suspendue, l'œuvre, de dramatique qu'elle était, devenant presque exclusivement lyrique. Le chant a son domaine

propre non moins que la poésie : vouloir supprimer leurs limites, c'est leur faire tort à tous deux. Et dans la poésie même, le genre dramatique n'est-il pas soumis à des conditions toutes différentes de celles qui régissent le genre lyrique? C'est avec ce dernier genre que la musique a le plus d'affinités : quoi d'étonnant, par suite, si la tragédie et le drame perdent leur caractère et leurs droits dès qu'ils sont mis en musique?

Aussi aurions-nous grand tort de vouloir juger un livret d'opéra d'après les règles ordinaires de la poésie, et même de l'art dramatique. C'est pourtant ce que l'on fait habituellement. On se plaint trop volontiers de voir dans l'opéra la poésie sacrifiée à la musique; mais, de grâce, pourquoi va-t-on à l'opéra? est-ce pour la musique ou pour les paroles? — Je laisse de côté, bien entendu, ceux qui n'y vont que pour le ballet ou pour les décors. — Le simple bon sens nous dit que le poète y doit avoir un rôle subalterne et sacrifié : c'est la nature même de l'art qui exige que les paroles soient au second rang, qu'elles s'effacent presque pour ne pas trop attirer l'attention et nuire à l'effet musical. Ce qui est le plus beau et le plus achevé au point de vue littéraire, est précisément ce qui convient le moins au compositeur, parce que la musique n'a aucun effet à tirer de ces vers remplis d'images et de mouvement, de ces sentiments vifs, rapides et passionnés qui font tout l'intérêt du drame ou de la tragédie; il faut à l'opéra des situations qui durent, des vers calmes et un peu ternes, le moins d'images et de mouvement possible. Sans aller aussi loin que certains critiques qui sont d'avis que les opéras gagneraient à être écrits en prose, ni que d'autres qui voudraient voir composer les vers après et d'après la musique, nous pouvons estimer que la littérature du drame lyrique constitue un genre à part, lequel peut avoir son mérite et sa beauté, consistant surtout dans la simplicité de l'action, dans la grandeur, le charme, la douceur des sentiments, dans la variété des émotions, et, aussi, dans un rythme spécial exactement approprié aux exigences de la musique. Ce

genre de mérite se rencontre dans quelques livrets anciens et même modernes; mais on doit avouer qu'il devient de plus en plus rare, et ce n'est point Wagner — j'entends le le poète — qui nous fera revenir sur cet avis. C'est presque un axiome, pour ceux qui réfléchissent, que cette nécessité de la décadence des livrets d'opéra : plus le goût musical se développe et plus les paroles tendent à devenir insignifiantes. Ajoutons à cela le luxe des décors et des autres accessoires, et nous nous expliquerons encore mieux la faiblesse toujours croissante des poèmes.

Cette faiblesse est, en général, incontestable. On connaît la célèbre boutade de Beaumarchais : « Ce qui ne vaut pas la peine d'être dit, on le chante ! » Et il devait s'y connaître, lui qui avait travaillé pour des compositeurs. Mais ce qu'on sait moins, j'imagine, c'est que le grand Corneille, un siècle avant Beaumarchais, avait dit exactement la même chose dans sa préface d'*Andromède*. Aussi la plupart des librettistes ne se gênent-ils nullement pour écrire des choses très ordinaires, parfois même vraiment ineptes, — et je veux dire ineptes au point de vue de la musique autant que de la littérature, à cause des contresens rythmiques dont sont enveloppées leurs pauvretés littéraires. C'est tellement vrai, que la médiocrité des livrets a été cause, plus d'une fois, de l'insuccès des opéras ou de l'injuste oubli dans lequel ils sont tombés. Je pourrais citer plus d'un exemple récent; mais j'aime mieux remonter un peu haut, et nommer l'opéra d'*Ossian* ou *des Bardes*, de Lesueur, si cher à Napoléon, et qui ne put triompher de la faiblesse de son texte. Il n'en était pas de même à l'origine, où Boileau, le sévère Boileau, consentait à collaborer avec Thomas Corneille et Fontenelle au *Bellérophon* de Lulli (1679). Nous avons déjà dit quelle était la valeur des livrets de Quinault. Mais aussi, la musique n'avait pas alors, dans l'opéra, l'importance qu'elle a de nos jours. Et puis, tout s'use ici-bas, et nous trouverions la manière de Quinault par trop démodée. Même le genre historique ne nous séduit plus, malgré le succès des drames prétendus historiques, ou plutôt anec-

dotiques, de Scribe, mis en musique par Meyerbeer et d'autres grands maîtres.

Autrefois, les compositeurs de premier ordre prenaient tout simplement un livret déjà mis en musique avant eux, et le traitaient à leur tour : c'est ainsi que Lulli, Glück, et d'autres, s'exerçaient, à un siècle d'intervalle, sur la même *Alceste* et la même *Armide*. On connaît trente-neuf opéras d'*Armide*, quinze *Andromède*, et même huit *Vologèse!* Pour ma part, je verrais plus d'avantages que d'inconvénients à ce que l'on pratiquât encore ce système : cela s'est toujours fait pour la peinture, où les grands artistes reprennent, sans offusquer personne, des sujets traités avant eux; je crois même que cette sorte de concurrence est très avantageuse pour l'art. En musique, la preuve a été faite par des exemples frappants : Rossini a été le troisième à traiter le sujet de *Guillaume Tell*, et il a réussi à faire oublier les deux autres.

Mais il nous faut du nouveau, et c'est peut-être là une des raisons pour lesquelles nos librettistes contemporains s'adressent si volontiers aux littératures étrangères. Les compositeurs, de leur côté, croient trouver chez Dante, Shakspeare, Schiller ou Gœthe, plus de poésie, de profondeur et de pittoresque. Ne nous en plaignons pas trop; c'est un réel service qu'ils rendent aux poètes étrangers, car je suis bien convaincu que la plus grande partie du public français n'aurait jamais entendu parler de *Faust* ou de *Mignon*, deux des plus admirables créations de Gœthe, si la musique ne les avait rendus populaires. Et l'on doit se féliciter plus encore de cette circonstance dans notre bonne ville de Toulouse, si éloignée de l'Allemagne à tous égards, mais où l'on aime la musique, où l'on a la bonne fortune de l'entendre parfois magistralement interpréter sur une scène de premier ordre, et où l'éducation littéraire se trouve ainsi puissamment aidée par le goût artistique.

Comme conclusion de cette trop rapide étude, je ne crois guère pouvoir dire autre chose que ce qui a été dit souvent par chacun de nous, et que le légendaire M. de La Palisse

aurait pu dire il y a longtemps déjà : à savoir que l'opéra n'est pas le drame, et qu'il s'adresse évidemment à une partie de notre âme qui n'a rien de commun avec la faculté de juger les œuvres littéraires. Il s'agit de ne pas confondre deux genres très différents, parfois même opposés, et de ne point s'indigner, par exemple, de voir une action médiocre et des paroles souvent faibles adaptées par un librettiste habile, tel que Scribe, à la splendide musique d'un Meyerbeer.

COUP D'ŒIL RAPIDE

SUR LES

BASES SCIENTIFIQUES DE LA THÉRAPEUTIQUE THERMALE

PAR M. LE D^r GARRIGOU[1].

Depuis quelques années, et surtout après les savantes communications qui entraînent au sein de la Société d'hydrologie médicale de Paris les discussions les plus instructives, la médecine thermale a réalisé de sérieux progrès. Elle n'a pourtant pas encore franchi la barrière qu'elle doit un jour interposer entre elle et l'empirisme. Lorsqu'on cherche les motifs qui la maintiennent encore esclave de cet inexorable despote, on en trouve de plusieurs ordres.

En premier lieu, il faut signaler l'absence absolue de toute méthode pour diriger le médecin qui cherche à s'instruire sur l'hydrologie. Nul traité didactique n'existe, exposant les lois de cette science.

Nul hydrologue n'a cherché à fixer les règles d'un enseignement rationnel de l'hydrologie.

En général, les discussions reposent sur des connaissances vagues, et par cela même stériles, des lois géologiques, chimiques et physiques qui régissent la formation et la composition des sources hydrothermales.

Notre devoir, comme professeur d'hydrologie, nous a

1. Lu dans la séance du 23 janvier 1896.

conduit à essayer de combler cette lacune si regrettable, et à tracer un sentier dans cette steppe où d'autres travailleurs ont planté des jalons solides, qu'il faut aujourd'hui relier, pour arriver au but si désiré de l'application rationnelle de la médication par les eaux thermales.

Malheureusement, à côté des vrais scrutateurs de la nature, s'est dressé une armée de médecins, qui, sous le prétexte de médecine hydropathique, ne cherchent nullement à acquérir une sérieuse pratique, mais qui profitent des qualités étrangères à la science, que la nature leur a prodiguées, pour les transformer en source intarissable de succès mondains et pécuniaires.

Les erreurs d'application auxquelles sont conduits ces médecins, dignes d'un autre nom, ont jeté, par leur fréquence et leur gravité, un véritable discrédit sur la médecine thermale.

Dans le monde médicale, beaucoup, parmi les plus illustres même, ne croient pas à l'efficacité des eaux. Dans le public, bien des sceptiques tournent en ridicule les médecins consultants près des stations thermales. Et si l'on s'en rapporte à la légende qui règne sur eux, on les considère comme allant tous les ans, en vrais commis voyageurs, quêter leurs clients de la saison estivale, et avec eux, leurs moyens d'existence pour quelques mois qui s'écouleront dans une oisiveté indigne d'un esprit sérieux, et d'un médecin connaissant ses devoirs.

Et cependant, l'hydrologie s'élèvera bientôt à la hauteur d'une vraie science, lorsque se seront propagés, après une condensation méthodique, les beaux travaux produits à la Société d'hydrologie médicale de Paris et au sein de l'Académie de médecine, sous l'impulsion d'un savant qui devint son bienfaiteur, en créant, au profit de jeunes élèves, un prix d'une grande importance et qui porte son nom : le prix Wulfranc Gerdy. Grâce à cet encouragement qu'ambitionnent des étudiants prêts à entrer dans la pratique médicale, l'avenir est moins assombri pour ceux qui s'intéressent au succès de la science hydrologique. Cette jeune génération,

jointe aux membres éminents de la Société d'hydrologie de Paris, et aux adeptes que nous voyons se multiplier autour de la chaire d'hydrologie de notre Faculté de médecine de Toulouse et de l'École d'hydrologie des Pyrénées, constituera un jour la légion sur laquelle on aura le droit de compter, pour éteindre l'empirisme au sein duquel s'exerce trop souvent, aujourd'hui, le métier de médecin hydropathe.

Nous chercherons, dans ce court travail, à dégager de ses entraves la véritable voie que l'on doit suivre pour arriver à ne compter parmi les médecins hydrologues que des hommes utiles à la fois à la science et à l'humanité.

Emettons d'abord certaines idées générales qui nous conduiront, après l'exposé de quelques détails, à donner les bases de l'enseignement de l'hydrologie.

A l'état de liberté de végétation, la plante sait profiter des avantages que lui présente tel climat ou tel sol, en choisissant, au milieu des produits minéraux et organiques de ce sol, ceux qui sont les plus appropriés à satisfaire ses besoins nutritifs, ainsi qu'à son développement. A l'occasion, ses radicelles savent porter dans telle ou telle direction leurs spongioles absorbantes, pour éviter les amas des substances qui seraient nuisibles à la plante, ou pour aller puiser celles que cette dernière recherche, et qui sont favorables à son existence.

C'est ainsi que la lithine est soigneusement évitée par certains végétaux, comme le buis, que cette base tue inévitablement, tandis que d'autres, comme le tabac, la recherchent et se l'assimilent.

Il en est de même du corps humain et de ses organes d'absorption et de nutrition. Ceux-ci savent choisir les éléments utiles à l'économie, écartant, autant que possible, les substances qui peuvent nuire à l'organisme. Lorsque ces substances sont contenues en minimes proportions dans la nourriture journalière, l'économie les accepte et s'habitue à leur action souvent médicamenteuse; mais si elles sont absorbées en trop grande quantité, l'économie devient victime des lois physiques et chimiques qui s'exercent au détri-

ment des lois biologiques. L'organisme succombe aux efforts extra-fonctionnels qui ont introduit dans ses tissus les composés dont nous parlons, et qui détruisent les forces de résistance créées pour arrêter toute atteinte au principe vital.

En résumé, la plante et l'animal, en pleine santé, savent instinctivement découvrir pendant leur travail nutritif et réparateur, et se l'approprier, tout ce qui peut leur être utile et qui se trouve englobé dans l'amas des substances alimentaires ou médicamenteuses.

Tel est, d'une part, l'un des principes qui s'imposent à l'esprit et que l'on ne devra jamais oublier, à mesure que l'on avancera dans les questions de thérapeutique thermale.

D'autre part, l'étude de la thérapeutique proprement dite révèle au médecin le rôle que jouent telles ou telles substances dans les diverses médications, et nous pouvons, en nous basant sur la thérapeutique ordinaire, en même temps que sur la composition chimique des eaux, arriver à formuler des traitements rationnels au point de vue balnéo-thérapique.

Ce second principe découle du simple bon sens ; il nous a conduit à faire la recherche de toutes les substances que peuvent contenir les eaux minérales, car ces substances sont introduites dans le corps humain par l'absorption de ces eaux. Dès lors, l'organisme a à faire son choix dans cette thériaque métallico-organique, comme il faisait son choix dans la thériaque pharmaceutique, autrefois si en vogue, et actuellement encore si utile dans certaines circonstances, bien qu'elle soit tombée dans un oubli à peu près complet.

Ce que nous avançons ici pourrait paraître bien extraordinaire au premier abord ; mais nous sentons que les idées qui nous ont été suscitées par notre expérience reposent sur de saines observations, car elles ont été depuis appuyées par d'autres observateurs du plus haut mérite, dont nous ne pouvons passer les principes sous silence.

Le professeur Liebreich, de Berlin, considère, avec tous les hydrologues, les eaux minérales comme constituant un tout complexe au point de vue thérapeutique. Il explique leur

action, en leur appliquant un principe établi par le professeur Lépine, de Lyon, pour les autres substances médicamenteuses.

M. Lépine a, en effet, démontré que si l'on prend des doses de médicaments actifs, assez petites pour être inactives par elles-mêmes, le mélange de ces médicaments agit encore mieux que les fortes doses de l'un des médicaments seul.

Ce résultat d'observation n'est pas le seul qui ait été ainsi obtenu dans ce même sens. Nous avons, nous-même, vu des sujets chez lesquels le fer n'agissait pas à des doses ordinaires ou même assez fortes ($0^{gr}07$ à $0^{gr}08$ de fer réduit) lorsqu'il était pris seul; mais joint à de très faibles doses ($0^{gr}005$) à d'autres métaux, tels que zinc, cuivre, manganèse, préalablement donnés seuls sans résultat, le fer produisait des effets aussi prompts que profonds.

De même encore, dans le traitement de plusieurs syphilitiques, nous avons vu le mercure, absolument inactif lorsqu'il était administré seul, devenir rapidement efficace lorsque le malade prenait avec ce spécifique du fer comme reconstituant.

De son côté, le D^r Ohmann-Dumesnil, professeur de dermatologie et de syphiliographie au Marion Sims Collége of medecine, de Saint-Louis, a recueilli des observations qui corroborent comme principe tout ce que nous venons de dire.

Il a vu que les préparations d'or, surtout le bromure de ce métal, sont un excellent adjuvant du mercure et de l'arsenic, dans le traitement de l'eczéma chronique, et des manifestations tardives de la syphilis. Il a nettement vu que, dans certains cas, ces affections restées rebelles à l'emploi exclusif des préparations arsénicales et mercurielles, ont guéri dès que l'on a joint à ces médicaments l'emploi du bromure d'or. Bien plus, ce médecin a pu constater, dans le cas dont nous nous occupons, une vérification importante de la loi citée plus haut, et découverte par le professeur Lépine. D'après le D^r Ohmann-Dumesnil, en effet, dans les cas d'administration simultanée des trois médicaments, le bromure d'or a eu pour résultat : 1° d'accroître la tolérance des ma-

lades pour l'arsenic et le mercure; 2° d'augmenter en même temps l'action thérapeutique de ces médicaments; 3° de permettre de les administrer à des doses inférieures à celles qu'on est obligé d'ordonner, lorsqu'on ne se sert que du bromure d'or en qualité d'adjuvant.

L'on sait aussi que, pour ce qui est des médicaments organiques, alcaloïdes et autres, l'association de plusieurs de ces produits permet très souvent d'arriver à des résultats pratiques que l'on ne peut atteindre lorsque ces médicaments sont ordonnés seuls, et à des doses souvent considérables.

Avec les potions complexes formulées d'après les règles du Codex, on arrive, à moins de cas particuliers, à des résultats bien plus certains qu'en n'agissant qu'avec une seule substance médicamenteuse.

Les spécialités qui pullulent aujourd'hui, et qui malheureusement portent une regrettable atteinte à la vieille et saine pharmacie, ne reposent pas sur autre chose que la combinaison, dans un véhicule agréable, de certains médicaments de même ordre ou d'ordre différent, pour aboutir à un succès plus grand, que par l'emploi isolé de chaque produit.

J'ai voulu, par ces exemples, bien faire comprendre que les eaux minérales rentraient dans la catégorie des médicaments *complexes*. Bien plus, ces remèdes naturels nous arrivent du sein de la terre, en quelque sorte munis d'une véritable suractivité, d'une véritable vie, que n'ont pas les remèdes pharmaceutiques.

En effet, voici une eau minérale d'un genre particulier : purgative et diurétique, l'une des anciennes sources d'Aulus, ou bien l'une de celles de Capvern ou de Vittel. Que contiennent ces eaux comme substances salines? En tout, 2 à 3 grammes. Quelle est leur teneur en principes purgatifs? Au plus, 1 gramme de sulfate de magnésie par litre.

Et ces eaux, à la dose de quelques verres, purgent et agissent sur les reins d'une manière remarquable!

Pour obtenir une action de même ordre, avec un purgatif ordinaire, le sulfate de magnésie, il faudrait en absorber 20 à 30 grammes.

Nous devons donc convenir qu'il y a dans les eaux que nous venons de nommer un état particulier des substances salines et métalliques qui leur donne une suractivité vraiment remarquable. Si 1 gramme ou 2 de substances suffisent pour obtenir des effets médicamenteux tels que ceux que nous venons de signaler, on nous permettra de dire que quelques milligrammes ou dixièmes de milligrammes de certaines autres substances contenues dans les eaux pourront aussi avoir une telle puissance d'action, grâce au dynamisme acquis dans les profondeurs de la croûte terrestre; que, malgré leur insignifiance apparente, elles jouiront de propriétés en rapport avec celle du gramme de sulfate de magnésie, qui, à lui seul, a purgé autant que 20 ou 30 grammes de ce sel provenant de l'officine parmaceutique.

Ce rôle des quantités minimes de substances comme corps actifs est quelquefois tellement extraordinaire, en prenant des exemples en dehors des sources thermales et avec ces sources, que nous ne saurions passer outre, sans nous arrêter sur cette question, afin de bien faire ressortir cette idée du dynamisme des composés divers des eaux minérales.

Nous connaissons sans doute peu de chose sur les causes de cette vitalité des substances. Il suffit quelquefois d'un simple frottement, d'un simple changement de position, pour animer en quelque sorte une substance primitivement inactive.

Une barre de fer doux s'aimante instantanément lorsqu'on la dirige dans le sens des pôles de la terre, et ses propriétés physiques sont transformées. Si on la déplace de sa direction, l'aimantation cesse; si on la frappe sur l'une de ses extrémités pendant qu'elle est replacée parallèlement à l'axe de la terre, elle est transformée pour un certain temps en véritable aimant, et sa propriété d'attirer le fer persiste dans toutes les positions qu'on lui donne.

Un simple rayon de lumière qui frappe une plaque de sélénium en change les propriétés, et la rend apte à se laisser traverser par un courant électrique, et à transmettre la voix humaine.

Ces changements de vitalité obtenus sous l'influence de l'action de simples fluides permettent bien de penser que sous l'influence de corps tangibles, pondérables, des transformations plus profondes encore et plus durables peuvent se produire.

Pour mieux encore fixer les idées, prenons quelques exemples dans les trois règnes de la nature; avec eux, l'enchaînement de nos vues ne saurait échapper à personne.

Il suffit, pour modifier le dynamisme de la cristallisation d'un sel, de quantités minimes d'un corps étranger à ce sel, ajoutées au produit en expérience.

Pour donner au fer des propriétés physiques et métallurgiques tout à fait nouvelles et spéciales, il suffit de leur ajouter une trace de manganèse. L'introduction dans ce fer d'une trace de phosphore le modifiera aussi d'une manière complète.

Ne connaît-on pas les effets produits sur les organismes végétaux et animaux par des quantités minimes, infinitésimales, de substances diverses, soit pour activer la vie, soit pour la supprimer?

Les expériences de Georges Ville ont prouvé que 4 millioniémes d'acide phosphorique ont la propriété de rendre le blé plus ou moins productif, de telle sorte que le blé peut, par son développement, accuser, dans un sol de sable, la présence de ces 4 millioniémes d'acide phosphorique.

D'après le même observateur, la levure de bière peut accuser, par sa manière d'agir sur le sucre, la présence de 5 dix-millioniémes de phosphates dans un poids déterminé de l'eau avec laquelle on la met en contact.

Raulin, en 1870, avait montré que l'*Aspergillus niger*, sorte de moisissure, ne se développe très bien que dans un milieu contenant du fer et du zinc, tandis que, placé dans un milieu contenant des traces infinitésimales d'autres métaux, il meurt.

Ainsi le chlorure de platine ajouté au liquide nourricier de cette moisissure, à la dose de $\frac{1}{8000}$, en empêche le développement; de même le mercure à la dose de $\frac{1}{512000}$, et le nitrate

d'argent à la dose de $\frac{1}{16000000}$. Bien plus, il est impossible de faire végéter l'*Aspergillus niger* dans des vases en argent, tandis qu'il vit très bien dans des vases en autres métaux.

La simple odeur d'un métal frotté par la main suffit pour faire entrer en pâmoison une personne, tandis que sur une autre il produit le bien-être.

J'ai vu des hystériques péniblement influencés par la simple odeur d'une eau ferrugineuse qu'il leur était impossible de boire.

Une eau à peine sulfurée produisait sur un malade une impression pénible; la même eau désulfurée était bue avec avidité par la même personne.

Pourquoi la présence de traces de métaux dans une eau minérale ne produirait-elle pas de semblables effets, surtout ces métaux arrivant du sein de la terre, dynamisés sous l'impulsion des forces actives qui les ont impressionnés?

Poser la question c'est la résoudre par l'affirmative, c'est rester logique avec les connaissances acquises.

Nous sommes donc tenus, pour être en mesure d'ordonner correctement une eau minérale, d'en connaître à fond la composition, et de nous rendre compte de la valeur physiologique et thérapeutique de chacun des corps simples que l'analyse décèle dans chaque genre de source; et ces corps sont nombreux.

Adolphe d'Assier, dans un article de la *Revue scientifique* du 26 novembre 1876 (*l'État des eaux minérales françaises, d'après les travaux de J. François et du D*r *F. Garrigou*), a fourni un tableau comparatif des résultats d'eaux minérales obtenus dans divers laboratoires français et étrangers.

Voici ce tableau, dans lequel sont inscrits les métaux retrouvés jusqu'en 1876 dans diverses sources minérales.

Depuis lors a paru, dans le courant de 1894, l'*Annuaire des eaux minérales de France* (Jacquot et Willm) qui fait classer, par ses analyses, la science hydrologique française au-dessous de celle de plusieurs nations voisines. C'est là un travail dans lequel la recherche de tous les métaux, ou à peu

TABLEAU DES RÉSULTATS DE DIVERSES ANALYSES QUALITATIVES D'EAUX MINÉRALES.

NOTA. — Ce tableau est emprunté à un article d'A. d'Assier, imprimé dans la *Revue scientifique* du 26 novembre 1876, ayant pour titre : « L'état des eaux minérales françaises d'après les travaux de Jules François et du Dr F. Garrigou. »

ACADÉMIE DE MÉDECINE.	RUSSIE (CAUCASE) Schmit.	ALLEMAGNE Bunsen.	Dr GARRIGOU.
Acide carbonique.	Acide carbonique.	Acide carbonique.	Acide carbonique.
— sulfhydrique.	— sulfhydrique.	— sulfhydrique.	— sulfhydrique.
— sulfurique.	— hyposulfureux.	— hyposulfureux.	— hyposulfureux.
— phosphorique.	— hyposulfurique.	— sulfurique.	— sulfurique.
— silicique.	— phosphorique.	— phosphorique.	— phosphorique.
Chlore.	— silicique.	— nitrique.	— nitrique.
Brome.	— formique.	— silicique.	— silicique.
Iode.	Chlore.	— borique.	— borique.
Soude.	Brome.	Hydrogène bicarboné.	— butirique.
Potasse.	Iode.	Chlore.	— formique.
Lithine.	Fluor.	Brome.	Hydrogène bicarboné.
Chaux.	Soude.	Iode.	Chlore.
Magnésie.	Potasse.	Fluor.	Brome.
Fer.	Lithine.	Soude.	Iode.
Arsenic.	Césium.	Potasse.	Fluor.
Matière organique.	Rubidium.	Ammoniaque.	Soude.
	Chaux.	Lithine.	Potasse.
	Strontiane.	Césium.	Ammoniaque.
	Baryte.	Rubidium.	Lithine.
	Magnésie.	Chaux.	Césium.
	Alumine.	Strontiane.	Rubidium.
	Fer.	Baryte.	Chaux.
	Manganèse.	Magnésie.	Strontiane.
	Cobalt.	Alumine.	Baryte.
	Nickel.	Fer.	Magnésie.
	Cuivre.	Manganèse.	Alumine.
	Matière organique.	Cuivre.	Glucine.
		Plomb.	Chrome.
		Antimoine.	Fer.
		Arsenic.	Manganèse.
		Matière organique.	Zinc.
			Cobalt.
			Nickel.
			Cuivre.
			Plomb.
			Argent[1].
			Mercure.
			Antimoine.
			Arsenic.
			Etain.
			Matière organique dialysable.
			Matière organique non dialysable.
			Matières alcaloïdiques diverses.

1. Le Dr Garrigou a trouvé dans les eaux, depuis 1876, l'argent et le mercure, ainsi que diverses matières alcaloïdiques solubles dans divers dissolvants (benzine, alcool, chloroforme, etc.)

2. Depuis la publication du tableau, divers chimistes ont trouvé dans diverses eaux minérales : le Cérium, le Bismuth, le Sélénium ; l'or.

près a été négligée. Depuis lors également, un certain nombre d'autres métaux ont été découverts par divers chimistes dans des eaux minérales étrangères à notre pays :

Le *Vanadium*, signalé dans les eaux de Bocklet (Bavière) et de Stakelberg (Suisse);

Le *Cérium*, dans le Rio-Tinto (Espagne) et dans l'eau de Bejar (province de Caceres);

Le *Bismuth*, dans les dépôts ocreux de Dribourg, de Freyenwald, de Lichenstein et de Pyrmont;

Le *Tellure* et le *Sélénium*, dans diverses sources étudiées soit par Eugène Marchand, soit par des chimistes espagnols, soit par moi-même;

L'*Or*, retrouvé par les ingénieurs Arthur Philipps, Eglecton et Laur, dans des sources de Californie; par Sterry Hunt, le célèbre géologue canadien, dans des sources chaudes du lac Supérieur; par Gotll, dans les eaux de Gieshubl et de Carlsbad; par les géologues et les ingénieurs américains, dans les Steambotsprings, en même temps que les sulfures d'antimoine, d'arsenic, de cuivre, de plomb, d'argent, de zinc, de manganèse, de cobalt, de nickel, de mercure.

Il faut s'attendre, vu l'origine filonienne des eaux thermominérales, à trouver tous les métaux parmi les composés dissous qu'elles nous portent du sein de la terre. Il faut tout y chercher, et la classification des eaux thermales ne pourra être complète et utile qu'après des analyses faites avec la plus grande compétence, le plus grand soin, et l'idée absolument arrêtée de tout rechercher dans le travail de laboratoire, lorsqu'on s'y livre à l'analyse d'une source thermominérale.

Mais, devons-nous nous demander une fois l'analyse connue, comment faudra-t-il nous servir thérapeutiquement de l'eau employée dont les éléments constitutifs ont été ainsi mis au jour?

Cette eau nous servira *intus* et *extra*, et, par conséquent, pour répondre à la question, il faut rappeler ici les connaissances scientifiques acquises sur le mode d'action des médi-

caments, et celles qui sont relatives à certaines découvertes tout à fait modernes.

L'action *intus* ne saurait nous arrêter longtemps. L'eau descendue dans l'intestin y est promptement absorbée et produit ses effets sur l'économie d'après la nature de ses éléments : les eaux sulfatées alcalines ou alcalino-terreuses purgent ou font uriner; les eaux sulfurées produisent des effets généraux sur les voies respiratoires et sur le reste de l'économie; les eaux bicarbonatées alcalines rétablissent l'équilibre des fonctions de l'intestin, du foie, des reins; les eaux ferrugineuses deviennent reconstituantes; les eaux nitratées sont diurétiques; les eaux métallifères agissent comme complément des eaux ferrugineuses.

Mais comment expliquer l'action *extra?* C'est là, surtout, que nous devons faire acte de connaissance de plusieurs découvertes modernes, et nous rappeler que nous avons plusieurs facteurs actifs à invoquer : 1° température de l'eau et du corps; 2° électricité de l'eau et du corps; 3° action physiologique de la peau (absorption ou non absorption, réseau nerveux, etc.); 4° action de l'eau seule sur le corps; 5° action des substances qu'elle tient en solution; 6° action de toutes ces conditions réunies, sur des tempéraments variés, et sur des sujets qui ne se ressemblent en aucune façon.

Passons chacun de ces points rapidement en revue. Il nous serait impossible, dans une lecture académique, d'insister sur des détails. Ce sont les grandes lignes seulement que nous devons tracer.

1° *Température.* — Il n'est pas nécessaire d'insister pour dire que l'habitude que l'on a, dans presque tous les établissements thermaux, d'ordonner la température des bains d'une manière uniforme à 35° est une habitude vraiment déplorable. A Ussat, qui est une station type pour la décroissance de la température à partir du point le plus voisin de l'émergence des eaux, on constate que pour les mêmes affections, affections de la matrice et névroses surtout, chaque malade a sa température de prédilection variant, pour la même eau, de 36° à 28° ou 30°.

J'ai vu des montagnards rhumatisants guérir leurs rhumatismes en se baignant en plein air, ou sous un simple rocher, dans des sources sulfurées à 26°.

La température du bain devra donc être calculée, et l'on prendra pour base les tolérances individuelles en même temps que les effets recherchés, en se rappelant que les températures élevées peuvent affaiblir les malades en les surexcitant et en les faisant transpirer dans le bain même, et que les températures froides sont toniques.

2° *Électricité.* — Les eaux amènent-elles avec elles de l'électricité? La réponse à cette question paraît devoir être positive, d'après les recherches faites par Becquerel et par Scoutetten d'abord, puis par beaucoup d'autres ensuite. Quant à savoir si le corps est électrisé naturellement, la réponse est franchement positive. L'électricité provient de toutes les actions physiques et physico-chimiques biologiques.

Ce qui est positif, c'est que des eaux minérales placées dans des baignoires métalliques déterminent la formation de courants que le galvanomètre décèle, et qui fait que le malade se plonge, en même temps que dans un bain d'eau minérale, dans un bain électrique. Suivant les sens des courants, et ils sont multiples, allant de la baignoire et de l'eau au corps humain, et du corps humain à l'eau et à la baignoire, l'action sera d'un genre différent.

Et si nous nous rappelons qu'Édison, et après lui un très grand nombre d'autres observateurs, sont parvenus à faire absorber des médicaments multiples dans des bains, au moyen de courants constants envoyés par des appareils *ad hoc,* nous devrons compter dans le traitement thermal avec l'action de l'électricité naturelle des eaux.

3° *Action de la peau.* — La peau peut jouer deux rôles dans la médication balnéaire. Elle peut, en y étant préparée, jouer le rôle de grande membrane absorbante, et elle joue toujors le rôle de grande membrane sensible, à réseau nerveux ayant son maximum de développement à la surface externe de cette membrane.

Si l'on veut se servir de la peau comme membrane absorbante, il faudra la décaper préalablement, la priver de la couche la plus superficielle de l'épiderme, de la couche cornée, et la mettre dans un milieu aqueux à température relativement basse, c'est-à-dire inférieur à la température moyenne du corps. C'est vers 32° à 33° qu'on a, d'après de très nombreuses expériences, déclaré que la peau était indifférente, relativement à l'absorption.

Si l'on ne compte que sur l'action de contact avec les filets nerveux extrêmes, pour obtenir un effet thérapeutique, l'eau minérale intervient autrement que par sa température, c'est par sa composition. Et le médecin doit alors se rappeler les découvertes de Burcq sur la métalloscopie. L'on sait, d'après les expériences de ce savant, qu'un métal, un de ses sels ou une solution de ceux-ci, peut agir sur la peau dans les cas d'anémie, d'hystérie, d'hystéro-épilepsie et de névrose, pour déceler des sensibilités métalliques spéciales à tel ou tel sujet. Ces sensibilités spéciales, sont des indications qui permettent d'arriver à relever le malade et à guérir son affection nerveuse et son anémie, en lui faisant absorber par l'intestin une préparation pharmaceutique ou une eau minérale dans laquelle entre en solution le métal susdit, ou bien en faisant des lotions générales de ces solutions, ou bien, enfin, en appliquant des plaques de ce métal.

Les eaux minérales ne sont autre chose que des solutions animées, permettez-moi l'expression, c'est-à-dire très actives, de métaux divers. L'organisme humain, et surtout le système nerveux, en vertu des lois que nous avons fait connaître plus haut, sait y trouver ce qui lui est nécessaire pour que l'équilibre de la santé s'y rétablisse.

C'est pour cela qu'il faut connaître à fond la composition des eaux minérales. Cette connaissance permet de tendre un fil conducteur qui peut guider la thérapeutique hydro-balnéaire proprement dite.

Mais c'est de l'ensemble des résultats auxquels conduit l'examen complet d'un malade, de même que de l'ensemble complet des connaissances scientifiques acquises jusqu'à ce

jour, et qui ont été énumérées, que dépend la bonne direction des malades sur telle ou telle station.

Tout le long de ce fil conducteur, que je viens de vous faire suivre au pas de course, sont échelonnées les bases de l'enseignement de l'hydrologie, et surtout celles de la pratique de cette science, aux adeptes de laquelle ont recours de pauvres malades souvent abandonnés à cause de la gravité et de la résistance à la thérapeutique ordinaire, des maladies chroniques dont ils sont atteints.

L'enseignement de l'hydrologie devait forcément s'écarter de la ligne suivie par l'empirisme des temps anciens, pour ouvrir des voies nouvelles et scientifiques à la jeunesse qui se destine maintenant à la pratique des eaux minérales.

Il appartenait au professeur auquel on a fait l'honneur de confier le seul enseignement hydrologique complet que l'on ait en France, de colliger les beaux travaux publiés par la Société d'hydrologie médicale de Paris, et par divers auteurs du plus grand mérite, pour asseoir, en y joignant les résultats de sa propre expérience, les bases du nouvel enseignement officiel.

J'ai cherché à exposer, dans le court mémoire que j'ai l'honneur de vous présenter, la ligne de conduite à suivre aujourd'hui pour faire sortir des réduits étouffés dans lesquels elle s'est trouvée longtemps enfermée, l'hydrologie médicale.

Dans quelques années, sans doute, on agrandira la voie que j'ai tracée, et j'applaudirai de mon mieux aux efforts et aux résultats nouveaux.

En étant poussé par les sentiments qu'inspirent l'amour du vrai et celui de ses semblables, vers une science aussi utile que l'hydrologie, on ne peut qu'avoir un désir, celui de la voir progresser à grands pas, et d'attirer à elle une jeunesse envieuse de travailler à son développement par la voie la plus sûre et la plus honnête, par la recherche scientifique et rationnelle.

Atteindre ce but est ma véritable ambition.

LE PREMIER
GRAND PORTRAIT DE MOLIÈRE

Par M. E. LAPIERRE[1].

Nos études et nos recherches concernent seulement les portraits gravés d'après des tableaux anciens ou dessinés par des artistes modernes. Nous n'avons pas à discuter les rares portraits de Molière acceptés comme originaux. Ne contestons pas l'authenticité des Mignard, des Sébastien Bourdon, des Coypel. Les nombreux portraits gravés pourront être ramenés à des types convenus. Malgré la fantaisie et l'imagination des graveurs et des dessinateurs, nous reconnaîtrons facilement le modèle, même avec les changements et les déformations.

Le premier portrait qui paraît reproduire de la manière la plus vraie les traits de Molière a été exécuté, en 1685, par J.-B. Nolin, d'après Mignard.

Molière est représenté en robe de chambre, assis de profil, le corps tourné à droite, la tête de trois quarts, un livre dans la main gauche, une plume dans l'autre main. Sur la muraille, au fond, à droite, un cadran dont les aiguilles marquent deux heures trente-cinq minutes. En bas, au-dessous du trait carré, à gauche : « Petrus Mignard Trecensis pinxit » ; à droite : « J.-B Nolin, sculpsit, 1685. Format in-folio. »

Cette gravure existe en plusieurs états; elle est très rare

1. Lu dans la séance du 6 février 1896.

dans celui que nous venons de décrire. Dans l'état le plus connu, la gravure a été rognée du bas et des côtés et entourée d'un cadre ovale. Les mains, sauf une petite partie de la gauche, sont supprimées, ainsi que le cartel marquant l'heure. Au bas du cadre figure un écusson avec armoiries allégoriques : un masque de théâtre et trois miroirs.

Ce dernier état a été retouché et modifié par le graveur Edelinck, et se trouve dans les *Hommes illustres* de Charles Perrault. Aucun nom de peintre ou de graveur sur la planche; au bas, on lit : JEAN-BAPTISTE POQUELIN MOLIÈRE.

Voici le jugement des auteurs sur ce beau portrait :

⁂ Le poète a la figure ronde, les traits accentués, les sourcils épais, les lèvres fortes, des rides au front; il paraît avoir cinquante ans environ. Il est coiffé d'une grande perruque et vêtu d'une robe de chambre. L'original qui a servi à cette gravure est perdu. Il doit être postérieur à celui qui a été peint par Séb. Bourdon et doit se rapporter aux dernières années de la vie de Molière, vers 1671 ou 1672... Nolin semble peut-être avoir exagéré le caractère triste et sombre de la figure, car il faut toujours faire la part du graveur, qui transforme à plaisir son modèle. (Lavoix, *Gazette des Beaux-Arts,* 1872.)

⁂ Le portrait qui nous paraît reproduire de la manière la plus intéressante les traits de Molière a été exécuté, en 1685, par J.-B. Nolin, d'après Mignard. Le poète est au déclin de sa vie; son air souffrant et les rides de son front font pressentir sa fin prochaine. (Hillemacher, *Troupe de Molière*, pp. 7-8.)

⁂ Dans la gravure de Nolin, les rides sont peut-être un peu trop marquées. Un défaut encore, c'est que la moustache n'est pas assez prononcée. (Soleirol, *Molière et sa troupe,* p. 46.)

⁂ On ne peut que regretter la perte d'un portrait peint par Mignard et qui représentait Molière intime, au milieu de ses livres et de ses manuscrits. De cette œuvre il ne reste que la gravure de Nolin. Molière est assis, enveloppé dans une robe de chambre boutonnée aux manches, tenant d'une

main une plume et de l'autre un livre ouvert. (René Delorme, *le Musée de la Comédie française*, p. 56.)

*** Le portrait gravé par Nolin en 1685, d'après une peinture de Mignard qui n'existe plus, jouit d'une grande réputation. Molière y est représenté grave, sévère, triste, avec les rides que les chagrins domestiques avaient mises sur son visage. Nous ignorons à quelle occasion cette gravure a été faite, douze ans après la mort de Molière, et où a été pris le portrait de Mignard d'après lequel le graveur a travaillé. Mais, en examinant la gravure dans son ensemble, quelques doutes se présentent à nous sur l'attribution de l'œuvre entière à Mignard. Toute la composition nous paraît forcée, fausse, aucunement en harmonie avec le goût et le talent de ce peintre. Il est aussi difficile d'admettre qu'un homme de la force et du caractère de Molière ait consenti à cette pose artificielle et même ridicule que lui a donnée Nolin : les deux mains en l'air avec une plume qui n'écrit pas, avec un livre qui n'est pas lu... Un pareil portrait n'a pu être fait d'après nature par Mignard. Il est plus vraisemblable d'admettre que Nolin lui-même est l'auteur de toute cette composition disgracieuse, et qu'il n'a emprunté de Mignard que la tête de Molière. Nous pensons donc que Nolin a eu devant les yeux un portrait qu'il a arrangé à sa manière. C'est peut-être par cette raison que Edelinck a non seulement retouché la gravure de Nolin, mais l'a aussi modifiée, lui donnant la ressemblance extérieure d'un portrait existant de Mignard. (Scheikevitch, *Un portrait de Molière*, *Gazette des Beaux-Arts*, décembre 1892.)

Mais enfin si Nolin s'est servi d'un portrait de Mignard, ce qui est reconnu généralement, quel est ce portrait et où se trouve-t-il?

Est-il perdu définitivement?

Est-ce le portrait échu à la fille de Molière, mariée à Claude-Rachel de Montalant, et légué après la mort de celui-ci au sieur de Saint-Gelais, historiographe de l'Académie de peinture, vers 1734?

Est-ce celui qui avait appartenu à la fille de Mignard, Mme de Feuquières, et désigné dans l'état de vente comme « une esbauche », prisée 50 livres? Ce portrait aurait été peint vers 1666 ou 1667, à l'époque où Molière avait quarante-six ou quarante-sept ans?

Est-ce celui de la collection de Chantilly?

Est-ce celui de la collection Scheikevitch, de Moscou, exposé récemment et reproduit pour la première fois, en 1892, par la *Gazette des Beaux-Arts?*

Ces deux derniers ne seraient-ils pas les portraits anciens retrouvés?

« Connaissons-nous même un portrait qui soit certainement de la main de Mignard? » a écrit M. de Montaiglon. Conclusion qui n'est pas faite pour apporter la lumière.

Quoi qu'il en soit de ces hésitations et de ces doutes, le caractère distinctif, dominant, du portrait de Nolin est la tristesse et la souffrance empreintes sur la figure de Molière. Mignard, qui était lié d'amitié avec Molière, n'a probablement rien exagéré de ce qu'il voyait. Le grand homme allait succomber à la tâche et mourir sur la brêche. Mignard prévoyait la fin, et d'une main ferme il traçait sur la toile, avec une conviction sincère et émue, la figure ravagée, mais encore illuminée, de son ami que la mort guettait déjà.

D'ailleurs, Mignard a fait plusieurs portraits de Molière : ce n'est pas douteux. Il l'a représenté jeune, bien portant, le front radieux, l'œil vif, la bouche expressive.

Le portrait gravé par Audran et le portrait de Molière couronné, si souvent reproduits l'un et l'autre et attribués à Mignard, nous reportent certainement à la jeunesse de Molière, car nous sommes en présence d'une figure rayonnante que n'ont pas encore atteint les fatigues du métier, les rides de l'âge et les chagrins domestiques.

Les portraits principaux gravés d'après Mignard, et reproduits quelquefois à l'infini, doivent être étudiés à part. Le type Nolin peut former le premier groupe. Le type Audran constitue également un groupe nombreux.

PORTRAITS GRAVÉS D'APRÈS LE TYPE NOLIN ET LES TABLEAUX ATTRIBUÉS A MIGNARD.

A. Gilbert, P. Comte. Gravure sur bois, en manière d'eau-forte, in-8°, reproduisant le troisième état de la gravure de Nolin, avec les deux mains, le cartel posé sur un pilastre au lieu d'être appliqué à la muraille. (*Gazette des Beaux-Arts*, 1872.)

Collection Ravaisson-Mollien. Hachette, 1887. Héliogravure. Cadre ovale, in-12. Les mains enlevées. Ecusson aux armoiries allégoriques.

Le même portrait, sur bois, sans nom de graveur, publié dans *les Grands Poètes de la France*, chez Fischbacher. Ovale, in-4°.

H. Thiriat, sc. sur bois, ovale, in-8°. Edition illustrée de l'*Histoire de France* de Duruy, chez Hachette.

Ad. Lalauze. Eau-forte, ovale, in-8°, avec encadrement carré, orné dans le bas d'armoiries allégoriques, de masques et d'attributs de théâtre, de branches de chêne et de couronnes. Portrait publié dans une suite de figures pour les *Œuvres de Molière*, par Lalauze.

J. Dupont. Eau-forte, ovale, in-8°, armoiries allégoriques. Portrait publié dans une suite de figures par Dupont pour les *Œuvres de Molière.*

F. Hillemacher. Eau-forte, in-8°, 1857. Contre-partie, la figure tournée à gauche, sans bras. *Galerie historique des comédiens de la troupe de Molière.* Lyon, Scheuring, 1879.

Huvenne, sc., contre-partie du portrait Nolin, sur cuivre, ovale, in-8°, armoiries allégoriques.

Le même portrait dans l'ouvrage de A. Houssaye. Héliogravure, chez Dentu.

Portrait dessiné d'après Mignard et gravé par Ambroise Tardieu, sur cuivre, ovale, in-8°, sans les mains. Molière est ici beaucoup moins vieilli que dans la figure de Nolin.

Portrait dessiné par Desenne, gravé par Migneret, sur cuivre, ovale, in-8°, sans les mains.

Autre, chez Ménard et Desenne, sur cuivre, in-8°, avec quelques différences dans les traits.

Autre : Bertonnier, sc.; réduction des précédents publiés par Desenne, sur cuivre, ovale, in-12.

Autre : Desenne, del. D. Hué, sc., sur cuivre, in-8°. Molière est entouré de onze petits médaillons contenant chacun une scène de ses comédies. Au-dessous de ce portrait, tout à fait fantaisiste, est représentée la Comédie éplorée devant le tombeau de Molière.

Portrait gravé par Pollet, sur cuivre, in-8°; figure dans les éditions de Didot.

DELPECH. Lithographies d'après Mignard, trois figures in-8° : l'une est tournée à droite, les deux autres à gauche. Il y a des différences sensibles dans les traits.

J. BELLIARD, lith. de Delpech, in-folio. A été publiée dans l'*Iconographie française*. Ce beau portrait rajeunit beaucoup le type de Nolin.

T. JOHANNOT, del. PORRET, sc. Figure sur bois, in-8°, au milieu d'un encadrement emblématique. On s'éloigne de plus en plus du type Nolin.

MARKS, sc. Eau-forte, in-8°; type Nolin. Provenance inconnue.

SCRIVEN, sc. Gravure sur cuivre, in-8°. Paul Lacroix dit que ce portrait ne ressemble pas du tout aux portraits attribués à Mignard.

HENRIOT fecit. Type Nolin rajeuni. Dans l'ouvrage de Ars. Houssaye : *Molière, sa femme et sa fille*.

STAAL, del. DELANNOY, sc. Gravé sur cuivre, in-8°, chez Garnier. Joli portrait, mais d'une fantaisie ridicule. Figure efféminée; les mains, prétentieusement disposées, tiennent l'une un livre ouvert, l'autre un crayon. Les dentelles au cou et aux bras sont des plus merveilleuses. C'est une bien lointaine imitation de la gravure de Nolin.

Jacques LEMAN. Beau portrait d'apparat qui figure dans la grande édition de Molière, in-4°, chez Testard. Peut-être

un souvenir de Mignard et de Nolin, mais l'habillement est ici excessivement riche, les dentelles abondent; le livre est fermé dans une des mains, l'autre tient un crayon et est appuyée sur un accoudoir de galerie, d'où l'on aperçoit une vue à vol d'oiseau de Paris et de la Cité; l'ensemble est tout à fait pittoresque. Ce portrait existe en héliogravure et en eau-forte. J. Leman a fait une œuvre absolument originale, et, tout en travaillant d'après Mignard, il ne copie ni le portrait de Nolin, ni celui de Chantilly.

LE PORTRAIT DE MOLIÈRE DE LA COLLECTION DE CHANTILLY.

En 1878, on admirait, au Trocadéro, une exposition de portraits historiques. Molière était là, et le tableau, attribué à Mignard, venait de la galerie de M. le duc d'Aumale. On sait que Mignard avait fait deux portraits de Molière, dont l'un appartenait à sa fille, l'autre à la fille du peintre. N'était-ce pas l'un ou l'autre qui avait enrichi la collection de M. le duc d'Aumale? On ne douta pas de la réalité de la trouvaille.

C'était bien la figure, reproduite par Nolin, et telle que l'avait décrite M^lle^ Poisson, mais on constatait une physionomie plus jeune, plus ouverte, un visage moins ridé. L'abbé de Monville, qui a écrit la vie de Mignard, dit que celui-ci avait peint le portrait de Molière en 1666, à la suite d'une maladie qui le retint, pendant plusieurs mois, éloigné de la scène. Le portrait de Chantilly paraissait beaucoup moins vieilli que celui que Nolin a gravé. Donc, il pouvait exister deux portraits de Molière, peints par Mignard, à dix ans d'intervalle environ, l'un ayant dans toute la physionomie l'expression de la vigueur et de la maturité, les yeux clairs, les lèvres charnues, l'autre présentant les caractères d'une vie de fatigues, d'amertumes, d'affaissement physique et moral.

M. Paul Mantz ne reconnaît pas le pinceau de Mignard dans le portrait de Chantilly, et il déclare que, en cherchant

le portrait qui était chez la comtesse de Feuquières ou celui que Nolin a gravé, on se trouve en face d'un trésor nouveau, un Molière jeune, avec une tristesse mystérieuse et douce, figure illuminée et rayonnante encore, due à un peintre inconnu. Le portrait de Chantilly provient des collections du duc de Sutherland. Il avait appartenu auparavant à Alexandre Lenoir qui le tenait d'un membre de l'Institut, qui l'avait acheté à la vente Caffiéri, lequel l'avait acquis d'un descendant de Molière.

Voilà cependant une généalogie bien établie.

D'après Paul Lacroix, le portrait possédé par Al. Lenoir aurait servi à la gravure sur bois, assez grossière, donnée par le *Magasin pittoresque*, tome I[er]. Ce serait donc la première reproduction du portrait actuellement à Chantilly. La *Gazette des Beaux-Arts* en a publié une très belle eau-forte, exécutée par A. Gilbert, en 1878, et plus tard une réduction sur bois.

La plus magnifique gravure du portrait de Chantilly a été faite par Henriquel Dupont, en 1883.

C'est un grand portrait, ovale, sur un socle d'architecture. Sur le cadre on lit circulairement : JEAN-BAPTISTE POQUELIN MOLIÈRE, NÉ A PARIS LE 15 JANVIER 1622, MORT LE 17 FÉVRIER 1673. Au bas de la gravure : Peint par Pierre Mignard. Gravé par Henriquel Dupont, 1883. Société française de gravure. Galerie de Chantilly. Cabinet de S. A. R. le duc d'Aumale. Imprimerie Chardon, Paris. Hauteur : dans cadre, 208 millimètres, largeur 173 millimètres.

Corps tourné à droite; figure de trois quarts, regarde face; grande perruque à larges boucles, divisée sur le front, assez bas; sourcils épais; petites moustaches; nez gros, lèvres épaisses; quelques rides; pommettes des joues saillantes; œil grand ouvert; physionomie accusant la fatigue et la souffrance sans être éteinte. Le buste est sans bras apparents. Molière est vêtu d'une robe de chambre, ouverte et laissant voir une chemise boutonnée au col.

Quel burin merveilleux! surtout si l'on songe que le célèbre graveur, Henriquel Dupont, exécutait cette œuvre à

quatre-vingts ans. L'ensemble de la gravure est séduisant, tandis que l'eau-forte de Gilbert est rude et presque brutale dans sa vigueur. La gravure sur bois, publiée par la *Gazette des Beaux-Arts*, a singulièrement adouci les traits de l'eau-forte primitive.

L'Album de Hachette, qui accompagne l'édition des *Grands écrivains*, contient le portrait de Molière dessiné par Ronjat, d'après le tableau attribué à Pierre Mignard qui fait partie de la collection de Chantilly. C'est une reproduction par l'héliogravure Dujardin. Dans ce travail, la tête est plus penchée vers la gauche que dans la gravure de H. Dupont, et le procédé donne plus de douceur et plus de jeunesse à la figure. Une réduction de cette belle héliogravure a été publiée dans le récent ouvrage intitulé : *Le grand Siècle,* et qui a paru chez Hachette.

LE PORTRAIT DE MOSCOU.

Le portrait de Moscou, que la *Gazette* a reproduit d'après une photographie, représente une figure de Molière nouvelle et presque méconnaissable. On a voulu cependant le rapprocher du tableau de Chantilly.

Le portrait de Moscou porte la signature de P. MIGNARD en gros caractères, et, au dos de la toile, sur le cadre, on lit : MOLIÈRE, A L'AGE DE 35 ANS, PAR MIGNARD, SON AMI... Cette signature, cette note... tout cela est-il authentique?...

Le visage est ici plus allongé que dans les autres portraits. Tourné à droite, de trois quarts, regarde face, les yeux très ouverts, les sourcils épais, la bouche expressive sous une moustache à peine indiquée; grande perruque cotonneuse. Le corps est drapé d'une étoffe de brocart, espèce de vêtement sans manches, qui laisse voir une partie de la chemise, avec un petit col fermé par des cordons.

Le tableau de Moscou augmente encore, si c'est possible, les doutes et les conjectures. Il reste acquis que : il y a plusieurs portraits de Mignard; que : ils sont ou tout à fait perdus ou retrouvés, ce qui ne peut être précisé; que : Nolin a

gravé, en 1685, un grand portrait de Molière et qu'il a travaillé *d'après Mignard*. Contentons-nous de cela et n'obscurcissons pas davantage un horizon déjà si sombre et si nuageux.

HISTOIRE NATURELLE

LES NAGEOIRES DES POISSONS

PAR M. LAVOCAT[1].

Pour se mouvoir dans l'eau, les Poissons devaient être pourvus d'organes faisant office de rames et de gouvernail. Ce sont les Nageoires, les unes médianes, pour maintenir l'équilibre du corps et la direction des mouvements, — les autres latérales, principalement destinées à la progression.

Les nageoires médianes sont, d'après leur siège, dites *dorsale, caudale* et *anale;* les nageoires latérales sont, les unes antérieures ou *pectorales,* les autres postérieures ou *abdominales,* moins développées.

Telle est la distribution des nageoires, chez la plupart des Poissons; mais, pour avoir une idée plus exacte de ces organes, il convient de les examiner sous un autre point de vue.

Dans leur plus grand état de simplicité, les nageoires forment une bordure continue qui, procédant de la Tête, s'étend sur la partie supérieure et la partie inférieure du Corps, jusqu'à la Queue, où elle constitue la nageoire dite *Caudale,* qui, élargie en éventail, doit servir à la fois de gouvernail et d'agent de propulsion.

1. Lu dans la séance du 6 février 1896.

Il en est ainsi chez tous les Poissons, au moment de leur naissance; mais, par suite de l'accroissement, la continuité de la bordure supérieure et inférieure se maintient rarement, — par exemple, chez les Soles et les Turbots : le plus souvent, la nageoire dorsale est réduite à sa partie postérieure, comme chez les Carpes, les Brochets, les Daurades, les Silures, etc., — ou réduite à sa partie moyenne, comme dans les Harengs; — elle peut aussi se diviser en deux parties, plus ou moins espacées, comme dans les Genres Saumon, Truite, Thon, Requin, etc., — ou en trois parties, par exemple chez les Gades.

En arrière, la bordure dorsale est prolongée par la nageoire caudale, généralement élargie en éventail vertical, régulier ou non.

La nageoire inférieure ou ventrale est encore plus modifiée que la dorsale : simple et médiane, sous la base de la queue, elle est dite *Anale;* en avant, elle se partage en deux lames latérales, dites *nageoires abdominales;* et, après interruption plus ou moins grande, elle se termine, de chaque côté, en *nageoire pectorale.*

Quelquefois les nageoires Abdominales sont déplacées, portées en avant, sous les nageoires Pectorales, par exemple chez les Poissons dits *Jugulaires,* tels que les Perches, les Vives, les Bars, etc.; — ou bien elles se divisent en deux parties, — l'une, fixée sous la gorge, — et l'autre, restée en arrière : ce qui fait dire, à tort, qu'il y a deux nageoires Anales, comme dans les Genres Merlan, Lotte, etc.

Chez les Poissons osseux, les nageoires Abdominales manquent dans les Anguilles, les Blennies, l'Espadon, etc.; et rarement les nageoires Pectorales et Abdominales disparaissent, comme dans les Murènes, — ainsi que dans les Lamproies.

Chez les Poissons cartilagineux, larges et aplatis, tels que les Angelots et les Raies, la disposition des nageoires est très différente : la partie supérieure ou dorsale est réduite à l'état de pointes disséminées, — et la partie inférieure ou ventrale forme, de chaque côté du corps, une large bordure

horizontale, qui s'étend de la tête à la queue, en manière d'ailes déployées; ces nageoires *marginales* ne sont, en réalité, qu'une disposition particulière de la nageoire inférieure, reproduisant, de chaque côté, les nageoires Pectorale et Abdominale; elles déterminent la progression, en s'élevant et s'abaissant, ainsi que par leurs mouvements ondulatoires.

L'Organisation des Nageoires est généralement constituée par un prolongement de la peau, dont les deux lames recouvrent des tiges cartilagineuses ou calcifiées, qui sont des *Rayons,* articulés sur des pièces *Basilaires.*

Chez les Poissons osseux, les rayons qui soutiennent la nageoire dorsale, — rigides ou flexibles et plus ou moins divergents, — sont simples, et chacun d'eux joue sur une pièce basilaire, taillée en pointe, engagée entre les apophyses épineuses du rachis et dans les muscles, qui couchent ou redressent les rayons.

Il en est de même pour les nageoires caudale, anale et abdominales, — ainsi qu'aux bordures dorsale et ventrale des Pleuronectes. — A la nageoire caudale, les rayons, inclinés en arrière, sont divergents au-dessus et au-dessous de l'axe rachidien. — Les rayons des nageoires abdominales se relient, de chaque côté, à une petite pièce basilaire, distincte ou réunie à l'opposée et terminée en pointe dans les muscles de la région.

Quant aux nageoires Pectorales, les rayons, nombreux et souvent bifides, sont plus ou moins divergents et formés d'articles décroissants de la base au sommet. — Les pièces basilaires, de forme très variée, chez les Poissons osseux, sont disposées, de dedans en dehors, sur trois rangées :

La première, dite *Arc pectoral*, est une grande lame, allongée de haut en bas et incurvée à convexité postérieure. Située en arrière des Opercules, qui battent sur elle comme un volet sur son cadre, cette lame s'appuie, en haut, sur le Mastoïde, par l'intermédiaire de deux petites pièces, imbriquées, comme des écailles; en bas, elle s'élargit et s'unit, sans intermédiaire, à l'opposée. Elle est ordinairement re-

pliée en gouttière postérieure, où se fixent les muscles moteurs de la nageoire.

Entre l'Arc pectoral et les Rayons, des lames courtes, quadrangulaires et dirigées en arrière, sont disposées en deux séries, formées chacune de pièces superposées, unies bord à bord, au nombre de deux, à la première rangée, et de quatre, à la seconde.

Chez les Poissons cartilagineux, larges et aplatis, les pièces Basilaires des nageoires marginales présentent une disposition différente et très variée :

Dans les *Squatines*, entre l'Arc pectoral et les Rayons, il n'y a que trois lames transverses et unies bord à bord ; très élargies en dehors, elles se prolongent en avant, vers la Tête, et encore plus en arrière ; sur leur bord externe, long et convexe, se fixent les Rayons.

Chez les *Raies*, ces mêmes pièces basilaires sont des lames allongées d'avant en arrière et unies bout à bout, en forme de grand arc, qui s'étend de la Tête à la Queue, — et dont le bord externe, convexe, porte les Rayons.

Enfin, une tout autre disposition existe chez le *Ceratodus*, des mers australiennes : les nageoires Pectorales sont exactement construites comme la nageoire *caudale*; elles ont la forme d'une feuille de Laurier, dont la nervure médiane est une série de petites pièces basilaires, cartilagineuses, successivement décroissantes, de la base au sommet; sur les côtés, sont les Rayons, pennés, obliques en arrière et composés de nombreux articles décroissants.

Après cet exposé des formes, de l'organisation et des principales variétés que présentent les nageoires, il y a lieu de déterminer la nature essentielle de ces organes; dans ce but, il faut d'abord examiner les opinions émises, à ce sujet, afin de résoudre cette question, depuis longtemps débattue : *les nageoires paires des Poissons sont-elles analogues aux Membres des autres Vertébrés?*

D'après les vues de Geoffroy Saint-Hilaire, — adoptées, en dernier lieu, par Cuvier, — les zoologistes français et étrangers admettent cette analogie; en conséquence, ils établis-

sent que la nageoire *Pectorale* est ainsi constituée : 1° l'*Arc pectoral* représente l'Épaule, formée des pièces *Sus-scapulaire*, — *Omoplate*, — et *Clavicule;* 2° en arrière sont l'H*umérus*, — le *Radius* et le *Cubitus;* 3° puis les *Métacarpiens;* — 4° et les *Rayons* sont des *Phalanges.*

Pour les nageoires *Abdominales*, les Rayons sont des *Phalanges*, ayant pour pièces basilaires des *Os iliaques* imparfaits.

Ces interprétations, basées sur l'apparence, sont arbitraires et sans valeur positive. Afin d'établir la conformité organique, il ne suffit pas qu'il y ait à peu près même situation et même fonction; il faut encore qu'il y ait, — sinon identité, — du moins analogie des éléments constitutifs.

Pour assimiler les nageoires latérales aux Membres, une grande difficulté consiste dans la diversité que présentent les pièces constitutives de ces nageoires, sous le rapport du nombre, de la disposition relative, etc., dans les différents Genres de Poissons osseux et cartilagineux. La construction n'est pas la même chez le Saumon, le Turbot, les Squatines, les Raies, etc.; et on ne voit pas la corrélation de ces différentes formes avec les Membres des autres Vertébrés.

La partie mobile des nageoires Pectorales n'a pas la composition élémentaire d'une *Main*, même chez les Poissons les mieux organisés, tels que les Gades, les Muges, les Saumons et les Brochets : les nombreux Rayons, à multiples articles, n'ont aucune analogie avec les *Phalanges* des quatre ou cinq Doigts, que l'on observe chez les Vertébrés nageurs, tels que les Batraciens, les Crocodiles, les Cétacés, les Phoques, etc.

Il en est de même des pièces Basilaires, comprises entre les Rayons et l'Arc pectoral : elles ne peuvent représenter, — les unes, des *Métacarpiens*, — ni les autres, les os du *Bras* et de l'*Avant-bras.*

Quant à l'Arc pectoral, — que l'on suppose analogue à l'*Omoplate* et à la *Clavicule*, — il n'a pas la valeur qu'on lui attribue : il s'unit inférieurement à l'opposé, sans pièce sternale intermédiaire, — ce qui indique qu'il n'est pas un

arc *Scapulo-claviculaire.* — Il est assurément plus rationnel de le considérer comme annexe de l'appareil *Operculaire*, — dont la texture est la même.

Les nageoires latérales, dites *Pectorales* et *Abdominales*, ne sont pas même une ébauche des Membres antérieurs et postérieurs des autres Vertébrés. Essentiellement tégumentaires, — et non squelettiques, — elles sont organisées comme les nageoires médianes Dorsale et Caudale, et ne sont, en réalité, qu'une modification de la nageoire Ventrale *primitive*, qui, — au lieu de rester simple et continue, comme dans les Pleuronectes, — se partage en deux lames, ordinairement interrompues, pour constituer les rames Abdominales et Pectorales; — ainsi s'explique, dans quelques Espèces, la réunion des nageoires Abdominales aux nageoires Pectorales, — déplacement inadmissible pour de véritables Membres.

La formation des rames latérales, antérieures et postérieures, par la nageoire Ventrale, est encore démontrée, lorsque cette nageoire devient *marginale*, comme chez les Raies et les Torpilles. — On voit aussi que l'organisation des nageoires latérales et médianes est essentiellement la même, puisque, chez le *Ceratodus*, les nageoires Pectorales ont exactement même forme et même construction que la nageoire Caudale.

Enfin, on peut admettre que l'Arc pectoral est un *Post-Opercule,* servant à la fois de cadre à la valve operculaire et accessoirement de base à la nageoire Pectorale.

En résumé, d'après leur organisation, toutes les nageoires sont des productions *dermiques*, — et non squelettiques, — de même nature que les *Ecailles ;* par conséquent, les nageoires Pectorales et Abdominales ne peuvent pas être des *Membres :* ce sont, comme les autres nageoires, des moyens de locomotion, spécialement adaptés à l'existence aquatique des Poissons.

INFLUENCE

DE LA LONGUEUR ET DE LA TENSION

DE L'ÉTINCELLE ÉLECTRIQUE

Sur l'état des électrodes d'un tube de Crookes sphérique. Zones phosphorescentes,

Par MM. F. GARRIGOU et L. BROUQUIER[1].

Lorsqu'on se sert, pour obtenir la phosphorescence d'un tube sphérique de Crookes et la production des rayons de Rœntgen, d'une étincelle de 4 centimètres fournie par une petite bobine de Rhumkorff, on constate que la cathode n'est pas lumineuse mais que l'anode s'illumine en bleu bleuet, pendant que la sphère prend, sur une partie de son étendue et de sa surface, une phosphorescence vert jaunâtre peu intense.

Mais si l'on fait à une bobine de 150,000 mètres de tour de fil, l'emprunt d'une étincelle de 0m20 de longueur, pour actionner le tube de Crookes, on observe plusieurs phénomènes très nets :

1° La sphère devient phosphorescente avec la même teinte que précédemment, mais la phosphorescence est très lumineuse et plus étendue.

2° Autour de l'anode et de la cathode se produisent, sur

1. Lu dans la séance du 12 mars 1896.

la sphère elle-même, des zones de phosphorescence, par cercles concentriques et par couronne, ainsi que le représente le dessin ci-joint.

3° L'anode et la cathode sont entourées, dans l'intérieur de la sphère, d'une sorte d'aigrette sphérique à bords vagues, couleur bleu bleuet. La sphère de l'anode est plus volumineuse que celle de la cathode.

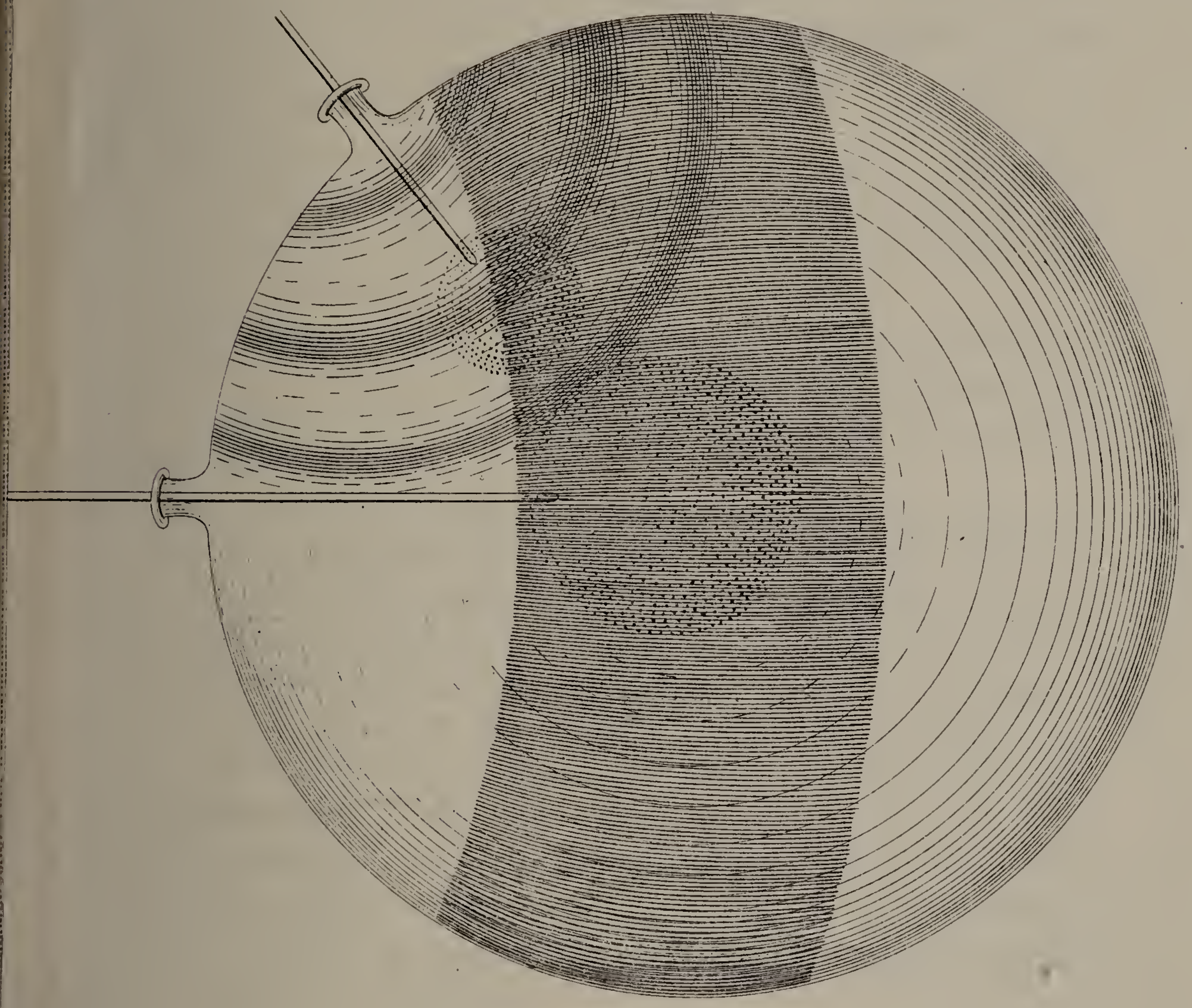
4° Lorsqu'on fait agir le commutateur de la bobine de manière à transporter cathode et anode tantôt sur un fil, tantôt sur un autre, les phénomènes lumineux décrits suivent la cathode, et sont en rapport avec la direction du courant.

Il nous paraît donc que l'étendue de la phosphorescence de la sphère de Crookes est en rapport avec l'illumination des deux électrodes, faible et limitée lorsqu'il n'y a que l'anode qui s'illumine (c'est le cas de l'étincelle de 4 à 5 centimètres), intense et plus étendue lorsque l'illumination bleu violet se produit aux deux électrodes (cas de l'étincelle de $0^{m}20$).

Disons en passant que les tubes de Crookes ne peuvent supporter longtemps, tels qu'ils sont construits actuellement, l'influence d'une étincelle de $0^{m}20$. Le nôtre a été détérioré dans l'espace de quelques heures, à partir du moment où nous avons employé cette longueur d'étincelle prise à une bobine aussi puissante que celle dont nous disposons.

Nous sommes portés à penser que la production des rayons X doit être en rapport direct avec l'illumination, non seulement de l'anode, mais de la cathode.

Ceci, nous le savons, est en contradiction avec les théories émises primitivement sur le point de naissance de la cause qui produit les rayons dits cathodiques, et nous savons aussi que nos résultats ne concordent pas avec ceux de M. de Heen, qui attribue toute l'action à l'anode (*Comptes rendus Acad. des Sc.*, 17 février); nous savons aussi que l'on commence à attribuer à chacun des électrodes la production des rayons X, mais nous ne connaissons encore



TUBE DE CROOKES RENDU PHOSPHORESCENT

PAR L'ACTION D'UNE ÉTINCELLE DE $0^{m}.20$

Docteur Garrigou, Del. DELOR CHABOU TOULOUSE

aucune expérience qui ait rendu sensible ce fait aussi bien que la nôtre.

Il reste démontré pour nous, d'après les nombreuses expériences que nous avons faites, que le meilleur moyen d'avoir un éclairage très beau et très actif pour la production des rayons Lénard et Rœntgen, est d'avoir des étincelles longues et à forte tension.

Celles de $0^{m}20$, produites avec la grande bobine de Rhumkorff, nous ont permis de photographier, en vingt-cinq minutes comptées, nos deux mains, un prisme de verre, une médaille en aluminium, une plaque de verre.

Mais comme l'étincelle est intermittente, il nous est possible de dire que la durée réelle de l'éclairage pendant les vingt-cinq minutes de pose n'a été que de 12 minutes environ.

Nous cherchons à rendre l'illumination du tube plus continue et à diminuer ainsi le temps de pose.

Nous nous ferons un devoir de tenir l'Académie au courant de nos recherches.

En attendant, l'un de nous (D^{r} F. Garrigou) la prie de vouloir bien accepter un pli cacheté relatif à la construction d'un tube de Crookes remplissant les conditions spéciales qui lui permettent de fournir une utilisation maximum des rayons Rœntgen sur un point déterminé, et d'admettre l'intervention dans leur production, sans détérioration du tube, d'une étincelle du maximum de longueur possible dans l'état actuel de la science.

LAMARCK BOTANISTE

SA CONTRIBUTION A LA MÉTHODE DITE NATURELLE

ET A LA TROISIÈME ÉDITION DE « LA FLORE FRANÇAISE »

Par M. D. CLOS[1].

Tournefort avait rendu la botanique populaire et par son brillant système sur la corolle et par la création des genres pour la première fois scientifiquement décrits et bien caractérisés par d'exactes figures. Mais une trentaine d'années après, cette classification était détrônée par le système peut-être plus attrayant encore de Linné. A son aide, on se plaisait à constater dans les fleurs d'organisation si variée, ici des associations d'époux et d'épouses réunis dans le même lit nuptial (*thalamus*), là leur séparation soit dans des fleurs distinctes d'un même pied (plantes *monoïques*), soit sur des pieds différents (pl. *dioïques*). Toutefois, vingt ans encore après les publications de l'immortel Suédois, du grand Adanson et de Louis Gérard, la botanique phytographique usuelle n'avait pas réalisé de progrès bien marqués. Le *Species plantarum* de Linné (1753 et 1762) s'appliquant à l'ensemble des espèces alors connues de lui au nombre de 6,200 environ, et les quelques flores locales publiées à sa suite, soit également en langue latine, soit sans égard pour la nomenclature binaire, ne pouvaient être que d'un faible

1. Lu dans la séance du 17 mars 1896.

secours pour les gens du monde. En 1771, il est vrai, Jean-Jacques écrivait ses *Essais élémentaires sur la Botanique,* mais ils ne paraissaient que onze ans après sous le titre de *Lettres sur la Botanique,* et ne portaient d'ailleurs que sur un nombre très restreint de familles de plantes.

Frappé de la difficulté de déterminer les espèces du sol français, le chevalier de Lamarck, Picard d'origine, après s'être distingué dans l'armée (où il était entré comme *cadet* à l'âge de dix-sept ans) et y avoir conquis le grade de lieutenant, allait ouvrir une nouvelle voie à la botanique descriptive. Entraîné par ses goûts, et à la suite d'un accident, vers la médecine et les sciences physiques et naturelles, il produisait, en 1778, au bout de six mois de travail, dit-on, et déterminé par une sorte de défi, la première flore française digne de ce nom (3 vol. in-8°). Là tout était nouveau : classification d'un emploi plus facile et plus sûr que le système sexuel, nomenclature binaire à la fois française et latine, descriptions claires, précises, différentielles des genres et des espèces avec leurs synonymes, étayées de nombreux tableaux dichotomiques, que pouvait-on lui demander de plus ? Imprimée, grâce à l'appui de Buffon, aux frais de l'État, qui en concéda même la vente à l'auteur, cette première édition, bientôt épuisée, fut suivie d'une seconde (en 1780). Ce succès était certes bien légitime, car indépendamment des mérites de l'œuvre signalés, la *clé* dichotomique, après avoir puissamment contribué à sa vogue, allait devenir désormais l'indispensable complément de la plupart des flores des diverses contrées.

En créant ce système, Lamarck fait bon marché de tous les systèmes antérieurs, qui n'auraient dû être employés, dit-il, que comme des moyens artificiels, tandis que leurs auteurs *ont mis... sur le compte de la nature ce qui était leur propre ouvrage.* Il professe sur les degrés de la classification des opinions analogues à celles de Buffon, si ennemi des méthodes en histoire naturelle, et conquiert ainsi la protection de l'immortel écrivain, alors intendant du Jardin-des-Plantes.

On peut juger des idées de Lamarck à cet égard par ces quelques lignes détachées du *Discours préliminaire* de sa Flore : « ... De là ces distributions de plantes par classes, par familles, par genres, etc...; de là, en un mot, ces nombreux systèmes qui ont tant exercé la sagacité de l'esprit humain, mais qui ne sont au fond qu'un aveu de sa faiblesse, déguisé sous un appareil imposant et scientifique. Ces divisions eussent été sans doute de la plus grande utilité si on les eût réduites à leur véritable usage, à ne les employer que comme des moyens artificiels... La nature... rejette les classes et les familles et contrarie presque partout les genres, même les moins composés... Nous finirons par n'avoir dans chaque genre qu'une seule espèce multipliée souvent en autant de variétés que d'individus... Il eût été cependant bien avantageux pour l'étude de la botanique d'avoir des genres bien faits... Mais il fallait pour cela regarder ces genres comme artificiels... » (pp. 4, 18, 20, 21).

Trois ans après, Lamarck assumait la lourde charge du *Dictionnaire de botanique* de l'*Encyclopédie méthodique*, ouvrage qui ne comprend pas moins de quinze gros volumes in-4°, mais dont il ne composa que les trois premiers et une portion du quatrième[1]. On devait y trouver décrits avec détails et accompagnés d'une longue synonymie la totalité des familles, genres et espèces alors connus et disposés dans l'ordre alphabétique. Aussi, l'auteur était-il sans cesse à l'affût des nouvelles richesses dues aux voyageurs botanistes. Il manquait à cet ouvrage un complément, la représentation par les yeux des caractères si habilement énoncés par Lamarck, qui ne tarda pas à le reconnaître ; et dès 1791, il commença la publication de l'*Illustration des genres*, recueil de 900 planches (in-4°) d'espèces, constamment consultées par les phytographes, accompagnées de deux volumes de texte latin et français en deux colonnes, et disposées d'après le système linnéen.

1. Poiret se chargea d'abord de le compléter, puis de lui donner un *supplément* très étendu.

Ce recensement descriptif de toutes les richesses botaniques de l'époque en collections vivantes ou sèches, bien que laissé par lui à l'état d'ébauche, est assurément un des plus grands services qu'ait rendus Lamarck à la science, et l'on s'étonne presque qu'il ait osé l'entreprendre.

Bien plus, d'une activité sans égale, il fondait en 1792, avec la collaboration de Bruguières, Olivier, Haüy et Pelletier, un journal d'histoire naturelle.

I. *Lamarck et la méthode dite naturelle.* — Mais la constitution des familles naturelles et leur groupement à divers degrés en un cadre où leurs affinités seraient le plus manifestement dévoilées préoccupaient nombre de botanistes les plus distingués de l'époque. Lamarck, d'abord absorbé par l'échafaudage de son système artificiel, puis par tant de travaux phytographiques, négligea-t-il ce côté philosophique de la science? A lire les chapitres afférents aux classifications dans nombre de traités didactiques ou de dictionnaires d'histoire naturelle, on serait tenté de le croire, mais à tort. Pouvait-il rester indifférent à ces innovations, lui, le contemporain d'Adanson, publiant ses *Familles naturelles* en 1763, de Bernard de Jussieu établissant les siennes au jardin de Trianon en 1759, d'Antoine-Laurent de Jussieu édictant ses principes en méthodologie dès 1773 dans son *Examen de la famille des Renoncules,* l'année d'après dans son *Exposition d'un nouvel ordre de Plantes adopté dans les démonstrations du Jardin royal* (*Mém. de l'Acad. des sciences*), et enfin, en 1789, dans ce beau monument *Genera Plantarum secundum ordines naturales disposita,* devenu bientôt le code de tout botaniste?

Aussi, voit-on Lamarck modifier, renier même en grande partie ses premières opinions et proposer en 1785, dans le dernier recueil cité, et en 1786 au premier volume de son *Dictionnaire,* pages 29 à 36, à l'article *Classes*[1], une disposition des familles telle que « les deux extrémités de cette série doivent offrir les êtres les plus dissemblables », et

1. Il y a identité entre les deux rédactions.

écrire : « Les résultats de toutes nos recherches depuis nombre d'années pour établir dans la série des végétaux les divisions générales les plus naturelles, les plus simples, nous a déterminé à nous arrêter aux six coupes mentionnées ci-dessous », classes qu'il scinde en sections comprenant les 94 familles admises par lui.

Classe I. — Les POLYPÉTALÉES, divisées en *Thalamiflores, Calyciflores, Fructiflores* (inferovariées);
— II. — Les MONOPÉTALÉES, divisées en *Fructiflores, Calyciflores, Thalamiflores angiospermes, Thalamiflores gymnospermes;*
— III. — Les COMPOSÉES, divisées en *Distinctes, syngénésiques tubuleuses, syngénésiques ligulaires;*
— IV. — Les INCOMPLÈTES, divisées en *Thalamiflores, Calyciflores, Diclines, Gynandres;*
— V. — Les UNILOBÉES, divisées en *Fructiflores, Thalamiflores;*
— VI. — Les CRYPTOGAMES, divisées en *Fougères, Mousses, Algues, Champignons.*

L'auteur ajoute sans trop de modestie : « L'ordre des Classes que nous venons d'exposer ne nous paraît nullement susceptible d'un changement qui puisse être plus convenable »; et, quant à ce qui touche aux 94 familles qu'elles comprennent : « Ces familles sont la plupart à peu près les mêmes que celles que M. de Jussieu a établies au Jardin du Roi »; et les six coupes ou classes auxquelles Lamarck rapporte tous les genres forment, à son sens, « les points de repos les plus commodes et les plus faciles à saisir dans la contemplation de l'immense quantité de végétaux qui existent. » Ces lignes étaient écrites en 1786, et le plan de cette classification devait avoir été conçu un ou deux ans auparavant, car son *Discours préliminaire* du premier tome du *Dictionnaire de Botanique*, de 1783, où sont exposées les principales classifications dans l'ordre des dates, ne fait nulle mention de la sienne et s'arrête après celle de de Jussieu. Bien mieux, on y

lit, page XL, à la suite de l'exposé de cette dernière : « Cet ordre nous paraît offrir la disposition la plus naturelle des végétaux qu'on ait encore imaginée et ne présente presque aucune des disparités choquantes dont tous les systèmes qui ont paru jusqu'à ce jour sont tous si abondamment remplis. » Du reste, il avoue lui-même en ces termes, au mot *Analyse* du même ouvrage, qu'il a longtemps méconnu l'importance de la méthode naturelle : « L'analyse, il est vrai, ne doit point faire rejeter l'usage des Classes et des Ordres, *comme je l'avais cru autrefois*, lorsque frappé de la grande utilité de cette méthode, je l'avais considérée uniquement dans son objet direct. »

A citer enfin cette déclaration de Lamarck : « Quant au nombre de ces *Classes*,... nous voyons avec plaisir que celui que nous venons d'établir fait un pendant parfait avec les grandes coupes qui divisent le règne animal », et il dresse en forme de tableau[1] un parallèle entre les deux règnes organiques sous le rapport des classes et de leurs subdivisions; il suffira ici de mettre en opposition les six classes de l'un avec celles de l'autre :

1 *Quadrumanes*, 2 *Oiseaux*, 3 *Amphibies*, 4 *Poissons*, 5 *Insectes*, 6 *Vers ;*

1 *Polypétales*, 2 *Monopétales*, 3 *Composées*, 4 *Incomplètes*, 5 *Unilobées*, 6 *Cryptogames*.

Cette classification de Lamarck suggère quelques réflexions :

1° L'auteur déclare les organes de fructification supérieurs à ceux de végétation, mais il méconnaît les grands principes de la subordination et de la corrélation des caractères[2]; il s'appuie sur le suivant : « Ayant déterminé une

1. Il est piquant de rapprocher ce parallèle de celui qu'établit dans la préface de son *Genera*, p. xli, A.-L. de Jussieu entre les sept classes du règne végétal proposées par son oncle Bernard, et les sept du règne animal. A noter encore que dix-huit ans après, F.-J. Lestiboudois admettait cinq ordres généraux ou classes : *Monopétalées*, *Polypétalées*, *Composées*, *Incomplètes*, *Clandestines*, subdivisées en cent familles (*Botanogr. Belgique*, 3e éd., *Botanogr. universelle*, 2e éd.)

2. Voir au mot *Caractères* du *Dictionnaire*, tome II.

plante quelconque pour être la première de l'ordre, on placera immédiatement après celle de toutes les plantes connues qui paraîtra avoir le plus de rapport avec elle et on continuera la même gradation... » Donc, d'après Lamarck, la méthode naturelle devrait déterminer la place que chaque espèce mérite d'occuper entre toutes les autres ; mais, d'une part, il est des espèces intermédiaires entre plusieurs groupes, il est des familles qui se rattachent à plusieurs autres ; et c'était un rêve, même en comptant avec Lamarck sur la découverte d'inconnues pour combler les lacunes, de croire à une série linéaire dans laquelle la 94me famille l'emporterait de 94 degrés de perfection sur la première.

2° A Lamarck revient l'honneur d'avoir établi plus tard, le premier dans la science, les deux grandes divisions des animaux en vertébrés et invertébrés. N'est-il pas étrange de le voir rejeter pour le règne végétal celles tirées de l'embryon, utilisées déjà dès 1703 par Jean Rai pour la distinction des plantes herbacées ou sous-frutescentes florifères (*Method. Plant. emend.*), en 1740, par Van Royen, formant les deux premières classes de son système des monocotylédones et des polycotylédones (*Method. natur. Plant.*), puis par les deux Jussieu ? Lamarck écrit à propos de leur méthode : « Les caractères qui attirent d'abord l'attention de M. de Jussieu dans la composition de cette méthode sont ceux qu'offre la considération de la semence, dont il examine les lobes ou cotylédons de l'embryon qu'elle contient, considération essentielle que M. Bernard de Jussieu son oncle avait aussi adoptée [1]. » Et voilà que dans sa classification parue deux ans après (1785 et 1786), Lamarck méconnaît cette importance : les Monocotylédones (ses *Unilobées*) et les Acotylédones (pour lui *Cryptogames*) y figurant au même titre et avec la même valeur que les quatre autres classes (*Polypétalées, Monopétalées, Composées, Incomplètes*) comprenant l'ensemble des Dicotylédones. Enfin, il écrit au mot *Cotylédons, Dictionn.*, t. II, p. 139 : « Cette considération des coty-

1. *Discours prélim.* du 1er vol. du *Dictionn. bot.*, p. xxxvij (1783).

lédons ne nous paraît pas propre à fournir une première division ou classification parmi les végétaux, à cause de la trop grande inégalité des trois coupes qu'elle produirait, l'une de ces trois coupes comprenant en effet plus des trois quarts des plantes connues. » Et plusieurs années auparavant, dans le discours préliminaire de sa *Flore française*, t. IV, il déclarait que cette division tirée des cotylédons *offre un grand* nombre de séparations frappantes, éloignant *Alisma* et *Sagittaria* de *Ranunculus*, le *Ranunculus glacialis* monocotylédon des autres espèces de Renoncules, le *Melocactus* monocotylédon des *Opuntia* dicotylédons, etc., etc.

3° Lamarck place en tête de la série végétale les *Polypétalées*, cette classe *qui comprend les végétaux les plus parfaits relativement au nombre et au complément des organes,... qu'on pourrait regarder comme le maximum de l'organisation végétale... notre sixième et dernière classe... n'en étant que le minimum*, et il ajoute : « Ce qu'il y a de remarquable c'est que c'est presque uniquement dans cette même *classe* que se trouvent toutes les plantes susceptibles d'une irritabilité notable, telles que les *Mimosa pudica*, etc., l'*Hedysarum gyrans*, l'*Oxalis sensitiva*, le *Dionœa muscipula*, etc., comme si le principe de la vie se rendait plus manifeste dans ces végétaux et les rapprochait en quelque sorte des autres êtres organiques, en qui l'irritabilité se trouve jointe à une qualité plus parfaite, qu'on nomme sensibilité. »

C'est le même genre de considérations que nous voyons invoquées et longuement développées en 1813 dans sa *Théorie élémentaire de la botanique*, par de Candolle, commençant, comme Lamarck, la série linéaire des végétaux par les *dicotylédonés thalamiflores*, suivis des *calyciflores*, deux dénominations qu'il lui emprunte aussi. Mais tandis que de Candolle place les Composées et les autres monopétales inferovariées avant les Monopétales corolliflor, Lamarck réunit les Dipsacées, à titre de section sous le nom de *Distinctes*, à sa troisième classe les Composées, à la suite des Monopétalées thalamiflores, auxquelles il accorde un degré de supério-

rité, ajoutant cette déclaration à la caractéristique des Composées : « La diminution dans le nombre ou la perfection des organes essentiels est ici bien plus marquée que dans la *classe* précédente (les Monopétalées) ; les fleurs y sont presque toutes dépourvues de calice propre ; leur fruit est une graine solitaire et entièrement nue; souvent plusieurs d'entre elles avortent ou sont constamment stériles ; enfin, la nature semble avoir cherché à obvier au peu de perfection de ces parties essentielles en les multipliant et les ramassant sur un réceptacle commun, et les environnant d'une enveloppe qui les garantit contre ce qui peut les endommager. »

Cette théorie de la prééminence des polypétales avait pris pied dans la science lorsque, en 1836, Fries, au rapport de M. J.-G. Agardh, n'hésitait pas à placer les Composées en tête du règne végétal, en raison de leur nombre et parce qu'elles parcourent le plus de degrés de métamorphoses avant le développement du fruit. En 1848, Adrien de Jussieu, qui, dès 1844, reconnaissait que les apétales, dont les rapports avec les polypétales, déjà signalés par son père, sont tels qu'elles ne peuvent être séparées des polypétales par les apétales, était conduit, en 1848, par des considérations analogues à celles de Fries (mais qui lui étaient restées inconnues), à des conclusions identiques afférentes aux Composées (art. *Taxonomie* du *Diction. universel d'histoire naturelle*). De son côté, Ad. Brongniart déclarait, à propos de sa replantation de l'École de botanique du Muséum, en 1843 : « Si j'avais eu l'intention de passer du simple au composé... j'aurais dû commencer par les gymnospermes, puis par les dialypétales, et finir par les gamopétales » (*Enum. des genres de plantes*, 2e éd., 19) ; et l'on sait que ce savant a réparti les familles de plantes apétales parmi les dialypétales, et qu'il met en tête des Dicotylédones les Gamopétales périgynes, comme Fries et Adrien de Jussieu. Renchérissant sur cette théorie, un savant professeur qualifiait récemment les Composées de *primates* du règne végétal.

Mais, dès 1855, M. A. Chatin, tout en admettant la supériorité des Monopétales hypogynes, d'après ce principe que

l'adhérence des parties homologues est un signe d'élévation, et plus récemment (*Comptes rendus de l'Institut*, 1893, II, 775 781 ; 1894, I, 773-777), d'après ces autres principes de la supériorité de l'hermaphrodisme (sur l'unisexualité), de la limitation de nombre des parties homologues de la fleur, de la variété et de la localisation des organes, n'hésitait pas à voir dans les Composées un type de Monopétales dégradées par suite d'un excès de développement (du pistil, par exemple) entraînant l'état d'ovaire infère ou la confusion des fonctions. Même opinion de la part de M. J.-G. Agardh à propos des Composées, « souvent diclines, dit-il, et dont l'inflorescence se rapproche de celles du châtaigner, du hêtre, de l'aune et du figuier, en même temps que cette famille renferme des formes inférieures » (*Theor. generat. plant.*, p. LXXXX).

II. *Rapports des classes et familles de Lamarck avec celles d'A.-L. de Jussieu.* — En 1774, Antoine-Laurent de Jussieu remplace à l'École de botanique du Muséum la classification de Tournefort par celle que son oncle Bernard avait appliquée à la plantation du Jardin de Trianon en 1759, mais en la modifiant ; c'est celle qu'il suit dans la rédaction du célèbre *Genera Plantarum* de 1789, et qui a été maintenue à Paris sans changement, au moins jusqu'en 1804, comme en fait foi le *Tableau de l'École de botanique du Muséum d'histoire naturelle*, publié cette année-là par Desfontaines.

Lamarck a donc pu l'étudier sur place, et il n'est pas sans intérêt de comparer sa classification, la disposition et le nombre de ses familles, donnés en 1786, avec la méthode et ses divisions d'A.-L. de Jussieu. Et d'abord, il y a interversion dans la marche générale : celle de ce dernier part des Acotylédones, la série de Lamarck, au contraire, se terminant par les Cryptogames que précèdent les *Unilobées* (Monocotylées), surmontées elles-mêmes par les *Incomplètes,* avec les quatre subdivisions *Thalamiflores* (Amaranthes, Arroches) ; *Calyciflores* (Polygonées, Pimprenelles, Garous, Chalefs, Lauriers) ; *Diclines* (Pistachiers, Julifères,

Conifères, Figuiers, Orties, Euphorbes, Cucurbitacées, Tamiers); *Gynandres* (Aristoloches). Cette marche paraît mieux respecter les rapports naturels que celle d'A.-L. de Jussieu, dont la quinzième et dernière classe, *Diclines irregulares* (Euphorbiæ, Cucurbitaceæ, Urticæ, Amentaceæ, Coniferæ), est séparée des *Apetalæ* formant les classes V-VI-VII par les deux grands groupes des *Monopetalæ* et *Polypetalæ*. Toutefois, les familles 67 et 68, Julifères et Conifères, des Diclines de Lamarck sembleraient dans la série décroissante qu'il propose devoir occuper les derniers rangs des Incomplètes en tant qu'essentiellement apétales et unisexuées, tandis qu'il met à leur suite Figuiers, Orties, Euphorbes, Cucurbitacées, Tamiers, Aristoloches. De même, et pour de semblables raisons, on s'étonne de voir les Palmiers former la dernière ou 90e famille de ses *Unilobées* (ou Monocotylés), séparés des Asperges 84e et des Joncs 85e par les Gouets, les Naïades, les Souchets, les Graminées.

La comparaison intrinsèque des familles elles-mêmes, dont le nombre ne diffère que de peu (100 pour de Jussieu, 94 pour Lamarck), donne lieu aux remarques ci-après :

Tous deux s'accordent, en ce qui a trait aux dénominations, à les tirer pour chaque famille de l'un des principaux genres, si ce n'est Jussieu pour les *Caryophylleæ*, *Amentaceæ*, Lamarck pour les *Personnées*, les *Julifères*, tous deux pour les Crucifères, Ombellifères, Légumineuses et les trois groupes des Composées. Jussieu a l'avantage, grâce à l'emploi du latin pour les familles, d'en distinguer les noms de ceux des genres qui les donnent : *Aroideæ, Cyperoideæ*, *Sempervivæ*, *Jasmineæ*, *Campanulaceæ*, *Portulaceæ,* etc., tandis que Lamarck tire ces noms des dénominations françaises des genres avec lesquelles ils se confondent : *Gouets*, *Souchets*, *Joubarbes, Jasmins*, *Campanules*, *Pourpiers*, etc. A.-L. de Jussieu emploie pour quelques-unes la désinence *aceæ* (que cherchera à généraliser plus tard de Candolle[1]), telles *Campanulaceæ*, *Ranunculaceæ*, *Terebin-*

1. Bien que cet auteur conserve encore dans sa *Théorie élémen-*

thaceæ, *Rubiaceæ*, *Malvaceæ*, *Tiliaceæ*, *Rutaceæ*, *Portulaceæ*, *Rosaceæ*, *Papaveraceæ*, *Cichoriaceæ*, *Dipsaceæ*, *Cucurbitaceæ*, *Amentaceæ*, ces cinq dernières déjà dénommées ainsi par son oncle Bernard de Jussieu. Lamarck n'adopte guère en français d'analogues que *Malvacées, Rubiacées, Dipsacées, Cucurbitacées.*

Dans la classification des Acotylédones ou Cryptogames, A.-L. de Jussieu divise les premières en six classes : *Fungi*, *Algæ*, *Hepaticæ*, *Musci*, *Filices*, *Naiades*, et Lamarck, qui rapporte à bon droit les *Naïades* à ses *Unilobées* (ou monocotylés), répartit les secondes en : 1 *Fougères*, 2 *Mousses*, 3 *Algues*, 4 *Champignons*, qu'il dénomme ainsi dans le parallèle qu'il établit entre les animaux et les végétaux : 1 *Epiphyllospermes*[1], 2 *Urnigères*, 3 *Membraneuses*, 4 *Fongueuses.*

La liste des familles d'A.-L. de Jussieu en comprend seize, qui ne se trouvent pas dans celle de Lamarck, savoir : *Typhæ, Proteæ, Plumbagines, Pediculares, Polemonia, Bignoniæ, Guaiacanæ, Rhododendra, Sapindi, Hyperica, Guttiferæ, Meliæ, Gerania, Magnoliæ, Ficoideæ, Melastomæ;* et la série de Lamarck dix, qui lui sont propres : *Cacaoyers, Hermanes, Violettes, Fabagelles, Balsamiers, Sebestiers* (section des Borraginées pour Jussieu), *Globulaires, Pimprenelles, Figuiers, Tamiers.* Cette dernière, placée erronément par lui dans sa classe des *Incomplètes diclines* après les *Cucurbitacées*, appartient à ses *Unilobées* (monocotylés).

Il établit le premier les familles des *Violettes*, des *Globulaires* et des *Balsamiers*[2], et si, parce qu'on a dû changer

taire, 2e édition, comme dénominations de familles : *Groseillers, Lentibulaires, Globulaires, Aristoloches*, et aussi, mais avec raison, *Crucifères, Ombellifères, Légumineuses, Labiées, Composées*, etc., il applique la désinence *eæ* aux tribus.

1. Lamarck emprunte cette dénomination au *Flora francofurtana* de de Bergen, de 1750, employée aussi par Ludwig. (*Institut.*, p. 142.)

2. Ce nom de famille, emprunté au genre Balsamier (*Amyris*), et qui répond à *Amyridées*, famille de nouveau proposée en 1818 par R. Brown (in *Congo*, 431), comprenait, d'après Lamarck, qui en

les désinences, on a négligé de faire la part de Lamarck, du moins faudrait-il, en bonne justice, inscrire à la suite des dénominations adoptées les noms proposés par lui.

Lamarck donne en général les caractères des familles qu'il admet dans le *Dictionnaire botanique* à leur nom alphabétique, par exemple : *Anones, Apocins, Aristoloches, Arroches, Balsamiers;* mais ces caractères ordinaux sont omis pour *Ananas, Aralies* [1], etc., qu'il y décrit comme genres.

III. *Silence gardé sur la classification naturelle de Lamarck.* — Il est difficile d'expliquer le silence observé par de Jussieu soit dans son *Genera*, soit dans son article *Méthode*, du grand *Dictionnaire des sciences naturelles*, sur la contribution de Lamarck à la classification dite naturelle, silence imité par de Candolle et la plupart des auteurs de botanique à sa suite jusqu'à nos jours, à l'exception de Desvaux (*Traité de botanique*, 628), et de Jaume Saint-Hilaire (*Exposition des familles naturelles* [2]). Et cependant, dès 1802, Batsch proposait, sous le titre : *Tabula affinitatum regni vegetabilis*, une classification analogue, conservant quatre des six classes de Lamarck (les *Incomplètes,* les *Monopétales,* les *Composées,* les *Cryptogames*), mais en portant le nombre à huit.

Quelle a pu être la cause de cet étrange silence? Il s'explique, ce me semble, par les circonstances suivantes :

1° Le principe de subordination des caractères, base de la classification de Jussieu, est nié par Lamarck [3];

excluait les Pistachiers, les genres *Amyris, Icica, Canarium, Melicocca, Bursera, Camocladia, Brasiletta, Brucea, Rhus, Mangifera, Hirtella, Cassuvium, Anacardium, Spondias, Averrhoa, Schinus, Fagara, Cneorum, Spathelia, Ptelea, Dodonæa.*

1. Il est vrai qu'avant d'inscrire les *Aralies* comme famille dans son article *Classes*, il les avait considérées comme constituant un genre de la famille des Vignes.

2. On y lit dans le *Discours préliminaire*, p. xvij, à propos de Lamarck : « Il a proposé une nouvelle série des familles naturelles, de manière que l'une de ses extrémités présente les objets les plus différents de ceux qui terminent l'autre, ce qui doit être le résultat des travaux des botanistes modernes. »

3. « Toutes les fois que l'on voudra diviser et sous-diviser par groupes à l'aide d'une *prétendue subordination des caractères* nets

2° Il méconnaît, comme on l'a vu, pp. 7 et 8, l'importance des caractères primaires qui se tirent de l'embryon;

3° Il critique, sans la nommer, la classification de de Jussieu qui, commençant par des plantes imparfaites (Acotylédones), ne se termine pas, comme le voudrait une classification naturelle, par les plus parfaites mais bien par les diclines[1];

4° Il tient sa classification supérieure à toute autre et fait remarquer, non sans raison, si l'on admet avec lui et de Candolle que les polypétales sont les plantes supérieures en organisation, qu'elle satisfait à cette dernière condition.

A.-L. de Jussieu et ses partisans ne pouvaient évidemment pas, s'ils n'ont été froissés de ces critiques et prétentions, donner leur assentiment à des idées et souscrire à des principes entièrement opposés à ceux sur lesquels reposait la classification du premier. D'ailleurs, Lamarck, son aîné de près de quatre ans[2], s'était acquis déjà, avant l'apparition du *Genera* de Jussieu, une certaine réputation par la publication de sa première édition de sa *Flore française* en 1778, qu'elle précéda de onze ans. Convaincu sans doute d'être dans le vrai, de Jussieu préféra se taire; il se borna à citer cette classification dans une note de son *Introductio* du *Genera*, p. LX, avec cette appréciation : « Distributioni systematicæ sua est vere laus tribuenda. »

et saillants, les membres de ces divisions, considérés du côté des rapports, rentreront nécessairement les uns dans les autres. » (*Flor. franç.*, I, XC.)

1. « Dans les ouvrages publiés jusqu'à ce jour dans la vue de faire connaître les rapports des plantes, on trouve, au commencement de la série, qu'ils offrent des plantes dont les parties de la fructification sont ou indistinctes ou censées incomplètes sous certaines considérations; et, à la fin de la même série, on y en rencontre qui sont à peu près dans le même cas, relativement aux mêmes égards. Il y a cependant apparence que si l'on avait suivi une gradation fondée sur la considération du nombre et de la perfection ou du complément des organes, on aurait vu aux deux extrémités de la série totale les plantes les plus dissemblables dans ce qu'on peut appeler la perfection des organes » (*Mém. de l'Acad. des sciences*, de 1785, p. 442, et *Dict. de bot.*, II, art. *Classes*, p. 301; 1786.)

2. Il était né le 1er août 1744 et A.-L. de Jussieu le 12 avril 1748.

On s'étonne seulement que Lamarck lui-même n'ait plus cherché, à partir de 1786, à défendre, à faire prévaloir sa classification; bien plus, il semble avoir fini par reconnaître la supériorité de celle des Jussieu, puisqu'il consent à la voir appliquer dans ses parties essentielles à la troisième édition de la *Flore française*, comme dans le *Synopsis* portant son nom et celui de de Candolle. Et, en 1805, dans un rapport fait au nom de l'Institut et signé Lamarck et Jussieu, sur l'*Exposition des familles naturelles* par Jaume Saint-Hilaire, et servant de *Préface* à cet ouvrage, les deux savants s'accordent à proclamer (p. 2) le principe de la *valeur relative des caractères*, à reconnaître que ceux tirés de la graine en tant que révélant *la grande distinction des plantes en Acotylédones, Monocotylédones et Dicotylédones, qui se manifeste ensuite dans l'organisation des tiges et des feuilles, doivent être considérés avant tous les autres.* C'était évidemment pour Lamarck abdiquer.

Rappelons aussi que la division du règne végétal en trois classes avait reçu la sanction : 1° de J. Gærtner qui, en 1778, dans son important ouvrage *de Fructibus et seminibus plantarum*, distribuant systématiquement les végétaux, les distingue d'abord en Acotylédonés, Monocotylédonés et Dicotylédonés; 2° de Ventenat, développant les idées et les principes de la classification de Jussieu dans son *Discours sur l'étude de la botanique* en tête du *Tableau du règne végétal,* premier volume (1794), et aussi dans ses *Principes de botanique* (1795).

Enfin, les six classes botaniques de la méthode de Lamarck, qui d'abord répondaient si bien à ses yeux à celles du règne animal, ne devaient plus lui fournir d'argument, ses propres recherches l'ayant conduit à l'augmentation de nombre de ces dernières.

Que les admirateurs de la réforme jusséenne, tels que Ventenat et autres, aient totalement négligé la classification de Lamarck, on peut s'en étonner; mais pourquoi de Candolle, après avoir si hautement proclamé, en tête de la *Flore française,* troisième édition, tout ce qu'il devait à

Lamarck, dont il s'honore d'être l'élève, n'en souffle-t-il mot à l'histoire qu'il trace des classifications dans son article *Taxonomie* de la *Théorie de la botanique*, de 1813? Il s'y borne à dire, page 71 de la deuxième édition : « M. Antoine-Laurent de Jussieu s'est occupé sans relâche des corrections et des additions que son ouvrage réclamait. MM. Lamarck et Ventenat ont examiné avec soin et les meilleurs moyens d'estimer la valeur comparée des caractères, et les changements que de nouvelles observations devaient apporter dans les limites des familles et des genres »; puis, page 83, à la suite de la discussion sur l'importance des organes calculée d'après leurs fonctions, premier moyen d'estimer leur valeur comparative, et en abordant le second : « Ce second moyen, très ingénieux quoique peu applicable, a été indiqué pour la première fois par M. de Lamarck dans le discours préliminaire de la *Flore française;* il est fondé sur un principe qui, de l'aveu de l'auteur même, n'est pas incontestable, mais qu'on doit regarder comme très plausible, savoir : *qu'une partie de la fructification doit être censée avoir d'autant plus de valeur qu'elle existe dans un plus grand nombre d'espèces.* »

IV. *Rapports de Lamarck et de de Candolle à propos de la troisième édition de la « Flore française », et derniers travaux purement botaniques de Lamarck.* — La deuxième édition de la *Flore française* de Lamarck (en trois volumes comme la première) avait paru sans grands changements encore en 1793; mais en 1804-1805 succède la troisième, par Lamarck et de Candolle, et, en 1806, le *Synopsis plantarum in Flora gallica descriptarum* par les mêmes. Quelle part revient à chacun des deux auteurs? Quelle classification va prévaloir dans ces ouvrages ?

Remarquons d'abord que le phytologiste Lamarck, en 1793, lors de la reconstitution du *Jardin et du cabinet du Roi*, sous le titre de *Muséum d'histoire naturelle*, fut nommé professeur des dernières classes du règne animal, confondues jusque-là sous la double dénomination *Insectes* et *Vers*, et qu'à dater de cette époque, il a dû concentrer

sur elles toutes ses études en vue de se rendre digne de ce nouvel enseignement. Il était alors âgé de près de cinquante ans [1].

Bientôt après se révélait un tout jeune botaniste né en 1778, Pyrame de Candolle. Encouragé par Desfontaines, depuis longtemps professeur dans l'établissement, il publiait, avec l'aide du grand peintre Redouté, l'*Histoire des Plantes grasses* (1799-1803, 2 vol. in-4°), et, dès 1800, il communiquait à l'Académie des sciences ses *Expériences relatives à l'influence de la lumière sur quelques végétaux,* travail jugé digne par cette Compagnie d'être inséré dans les *Mémoires des savants étrangers* (1805), en même temps qu'elle inscrivait l'auteur sur la liste de ses candidats.

Lamarck, qui après être entré à l'Académie des sciences en 1779, à l'âge de trente-huit ans, avait été nommé de l'Institut, lors de sa création en 1795, dut particulièrement distinguer le nouveau venu qui semblait tant promettre, et tout porte à croire qu'il le chargea de donner une troisième édition de la *Flore française*.

C'était une bonne aubaine pour de Candolle à ses débuts; il accepta sans doute avec empressement d'abriter son nom sous le patronage de Lamarck, et il se mit à l'œuvre.

Ce dernier avait dû faire le sacrifice de sa classification ci-dessus exposée devant celle d'Antoine-Laurent de Jussieu, suivant laquelle la *Flore* et le *Synopsis* furent en grande partie disposés. « A cet égard, écrit de Candolle, je n'ai fait qu'un petit nombre de changements : les uns ont eu pour but de me rapprocher des principes que vous avez établis dans votre Introduction à l'étude de la Botanique, et je me suis surtout conformé à l'ordre que vous avez proposé

1. Il avait été d'abord *Conservateur des herbiers du Jardin du Roi*, puis *Garde du cabinet du Jardin du Roi*, adjoint à Daubenton et chargé de tout ce qui concerne les herbiers. Les trois chaires de botanique créées furent attribuées à Desfontaines, Jussieu et Thouin. Etienne Geoffroy Saint-Hilaire fut investi de l'une de celles de zoologie (Mammifères et Oiseaux), de Lacépède de la seconde (Reptiles et Poissons), et on laissa la dernière à Lamarck, « et lui seul le pouvait, car là tout était à créer. »

relativement à la disposition des Dicotylédones Apétales et Polypétales. » (*Préf. de la Fl. franç.*, t. I, p. 9.) Cette déclaration est en général passée inaperçue, et on n'a pas rapporté à Lamarck cette importante modification à la classification, la terminaison dans l'ordre descendant de la série des Dicotylés par les familles de plantes à dégration continue quant à l'organisation florale : *Amaranthes*, etc., *Garous*, etc., *Julifères*, *Conifères*, *Orties*, etc., *Aristoloches*, répondant aux classes V (*Aristolochiæ*), VI *Thymeleæ*, etc., VII (*Amaranthi*, etc.), XV (*Urticæ*, *Amentaceæ*, *Coniferæ*, etc.) de Jussieu[1]. De Candolle, en admettant, d'une part, les trois classes primaires (embranchements) de ce dernier, et, d'autre part, celle des incomplètes de Lamarck[2], donnait ainsi satisfaction à l'un et à l'autre de ces savants. « L'arrangement des plantes par familles, a écrit Adrien de Jussieu, fut appliqué *par de Candolle* le premier à l'ensemble des végétaux indigènes (*loc. cit.*). » Je crois que dans cette phrase le nom de Lamarck devrait précéder celui de de Candolle, d'autant que ce dernier conservait intégralement en tête du premier volume de cette troisième édition le *Discours préliminaire* dont Lamarck avait fait précéder sa *Flore*.

A l'appui de la conjecture émise ci-dessus afférente à l'absence de participation effective prise par Lamarck dans la rédaction de la troisième édition de la *Flore française*, on peut citer les déclarations suivantes de de Candolle : « Vous étant occupé depuis quelques années d'objets un peu étrangers à la botanique et étant sollicité de toutes parts pour donner au public une nouvelle édition de votre *Flore française*, vous m'avez confié le soin de faire à cet ouvrage les additions que nécessitaient les progrès de la botanique

1. Mais tout en éloignant la XV[e] classe des trois autres, A.-L. de Jussieu ne méconnaissait pas leurs rapports, signalant les affinités des Arroches et des Orties, des Diclines et des Hermaphrodites. (*Genera*, p. 384.)

2. La dénomination de *Dicotyledones incompletæ* est inscrite dans le *Synopsis*, p. 175, en tête des *Dicotylédones*, comme celle de *Dicotylédones incomplètes* dans la *Flore*, t. III, p. 270.

et l'agrandissement du territoire français. » Puis : « Lorsque, d'après votre proposition, *j'entrepris* de donner une troisième édition de la *Flore française*, vous savez que je ne me dissimulai nullement les difficultés de cette entreprise et que nous les avons souvent discutées ensemble... » Et plus loin : « Au moyen de ce secours, *je parvins* à donner la description et à indiquer la patrie de quatre mille sept cents espèces de plantes, c'est-à-dire environ deux mille de plus que dans les flores publiées jusqu'alors. » Et encore : « La nouvelle édition de la *Flore française* que j'ai l'honneur de vous soumettre... » Et enfin : « Comme ce cinquième volume a été rédigé loin de vous, Monsieur, *et sans que j'aie pu m'aider de vos conseils*, je n'ai pas osé, en plaçant votre nom sur le titre, vous rendre pour ainsi dire responsable des inexactitudes que j'aurai pu commettre. » (*Flore française*, t. V, pp. 6 et 10.)

Aussi ne doit-on pas être surpris de voir dans la série des familles inscrites dans la *Théorie élémentaire* de de Candolle (2e éd., pp. 243 à 250), celles de ces familles qu'il a créées et décrites dans la *Flore française* (*Cistinées, Groseillers*, *Valérianées*, *Alismacées*, *Colchicacées*, *Joncées*, *Equisétacées*, *Lycopodinées*, *Lichens*, *Hypoxylons*, *Champignons*, *Algues*), suivies toujours et uniquement de l'indication DC., *Fl. fr.*, éd. 3, avec citation du volume et de la page.

Ces considérations afférentes à la *Flore* s'appliquent également au *Synopsis* qui la suivit de si près. « Au milieu de ce mouvement général, écrit ce dernier botaniste, je suis loin d'être resté oisif; non seulement j'ai, de concert avec vous, publié le *Synopsis* portatif des plantes décrites dans la *Flore*, *où j'ai inséré* l'indication de quelques espèces trouvées depuis sa publication... »

Mais si Lamarck n'a contribué à la rédaction ni du *Synopsis* ni de la troisième édition de la *Flore française*, n'apportait-il pas pour bases de celle-ci les deux premières éditions, bien de lui, et qui avaient eu un grand succès ? N'a-t-il pas transmis à son élève cet art consommé des des-

criptions dont il avait donné tant de preuves, non seulement dans sa *Flore*, mais dans les quatre premiers volumes du *Dictionnaire botanique* de l'Encyclopédie? On ne saurait en douter, car de Candolle déclare avoir puisé dans la *Flore française* de Lamarck les premières notions d'une étude qui fait le bonheur de ceux qui s'y livrent, ajoutant : « C'est vous, Monsieur, qui avez tracé la route; c'est vous qui m'avez engagé à y entrer et qui m'avez fourni les moyens de vous y suivre[1]. »

Enfin, le nom de Lamarck en tête de l'ouvrage, alors que de Candolle entrait à peine dans la carrière, n'a-t-il pas déterminé l'éditeur à en entreprendre la publication et le monde botanique à l'accueillir avec faveur? Il semble donc juste de rapporter, conformément à son titre, la Flore française, du moins quant aux quatre premiers volumes, et le *Synopsis* à l'un et à l'autre[2].

1. M. Alph. de Candolle a écrit : « Vers la même époque, Lamarck à Paris et Jacquin à Vienne décrivaient des plantes rares ou nouvelles avec un talent remarquable. Tous deux excellaient dans l'art de dépeindre, sur la vue des échantillons, l'ensemble des espèces, leurs caractères les plus saillants. Ils possédaient à un haut degré ce style descriptif, devenu très difficile depuis que l'abondance des détails dans lesquels il faut entrer fait aisément perdre de vue l'ensemble. » (*Introd. à l'étude de la Bot.*, t. II, p. 385.)

2. Les rapports de Lamark et de Candolle nous sont dévoilés par les *Mémoires et souvenirs* de ce dernier (1862, gr. in-8°). On y voit comment de Candolle fit la connaissance de Lamarck *comme par ruse* (p. 44); comment celui-ci offrit d'abord à celui-là de travailler à quelques articles pour son *Dictionnaire encyclopédique* (p. 57); puis en 1802 de se charger d'une nouvelle édition de la *Flore française* (p. 137). « Je conçus de suite, écrit le jeune Génevois, la nécessité d'en réformer le plan, et j'eus le bonheur de faire agréer à M. de Lamarck le nouveau cadre que je proposais. » Et plus loin : « Je savais que M. de Lamarck avait complètement négligé la cryptogamie; mais je croyais que, lorsque j'en serais aux plantes phanérogames, l'ancienne Flore me serait d'un grand secours. Je fus bien désappointé quand, arrivé à cette classe, je m'aperçus du nombre prodigieux d'espèces qui y étaient ou omises ou confondues ensemble, de manière à m'obliger de refaire presque toutes les descriptions (pp. 143-144). »

Puis, de Candolle nous apprend : 1° comment Lamarck, *qui alors ne manquait aucune occasion de lui montrer son amitié*, consentit, dans l'intérêt du libraire, à présenter la Flore à l'Empereur (p. 160); 2° comment Loiseleur Deslongchamps, beau-frère de Lamarck, avait

V. *Laquelle des deux branches de la biologie doit-elle le plus à Lamarck?* — Lamarck avait été investi de sa chaire de zoologie quatre ans après l'apparition du troisième tome du *Dictionnaire botanique de l'Encyclopédie*, tome où l'on trouve quelques articles de Desrousseaux. Aussi, le quatrième, de 1795-1796, renferme-t-il, outre certains articles de Lamarck, préparés sans doute dans ce but avant 1793, nombre d'autres dus à la plume des collaborateurs Desrousseaux, Savigny, Ventenat, Poiret..., et ce dernier déclare en tête du cinquième, de 1804, accepter la continuation de l'œuvre, la science que professe Lamarck au Muséum ne lui permettant pas d'en poursuivre la publication. On voit, en effet, le récent zoologiste témoigner, peu de temps après son entrée en possession du nouvel enseignement, de profonds labeurs sur l'organisaton animale, admettant la classe des Mollusques en 1795, créant celle des Crustacés en 1799, et en 1800 et 1802 celles des Arachnides et des Annélides, etc., établissant dès 1806 douze classes d'animaux dont huit sans vertèbres, classes portées plus tard à quatorze. Et si l'on songe que la première édition de sa *Philosophie zoologique*, ce *livre de première force*, selon l'expression de de Blainville, est de 1809, et que la publication de la grande *Histoire des animaux sans vertèbres* commença en 1815, on ne pourra douter que l'auteur n'ait concentré, comme il le devait, sur ces importants sujets, toutes ses recherches et ses méditations au détriment de la botanique.

Isidore Geoffroy Saint-Hilaire a écrit de Lamarck : « De botaniste distingué il se fit zoologiste illustre » (*Hist. nat.*

profité de cette parenté pour obtenir les épreuves de la Flore à mesure qu'elles paraissaient, sous prétexte d'en tirer profit pour la rédaction d'un ouvrage de botanique médicale. « Grâce à cet abus de confiance, ajoute de Candolle, il put le faire paraître (son *Flora gallica*) quelques semaines après le nôtre (*la Flore*) », à laquelle il ôtait une partie de son prix par son bon marché et son format portatif. « M. de Lamarck était furieux. » Le libraire me proposa de publier immédiatement un extrait plus portatif encore que l'ouvrage de Loiseleur, et « c'est, dit de Candolle, *ce que j'exécutai* sous le titre de *Synopsis plantarum in Flora gallica descriptarum* (p. 161). »

gén. des règnes organ., I, 107.) Mais l'illustration de Lamarck me paraît briller au même titre en botanique et en zoologie. Remarquons d'abord que la *Philosophie zoologique* (2 vol. in-8°, 1809, 2e édit. posth., 1830), à côté de dissertations justifiant son titre, offre de nombreux et importants développements afférents aux deux règnes organiques, tels les chapitres I, II, III de la première partie de l'ouvrage, I, II, V, VI, VII, VIII, IX de la seconde[1]. Mais doter son pays de la première flore française digne de ce nom, la disposer, grâce à un artifice aussi nouveau qu'ingénieux, dans un ordre tel que la détermination des espèces en fût singulièrement facilitée; préparer, susciter par là l'édification d'une troisième et vaste édition, encore aujourd'hui fréquemment consultée; concevoir le plan d'un *Théâtre universel de Botanique* destiné à comprendre la description détaillée de tous les genres, de toutes les espèces à ce moment connues; mettre ce projet à exécution, mais sous la forme d'un grand dictionnaire, et le conduire jusqu'à près de moitié; lui donner comme complément de démonstration un *Genera* illustré de 900 planches d'une incontestable utilité; s'efforcer de contribuer à l'établissement de la méthode naturelle; distinguer, créer un grand nombre de genres[2] et d'espèces; discuter et asseoir divers principes de la science des plantes : voilà, certes, des titres à élever Lamarck à un des plus hauts

1. C'est au chapitre Ier de cette seconde partie qu'on lit, comme *dernier trait* au *parallèle entre les animaux et les végétaux* : « De même qu'il y a des animaux simples, constituant des individus isolés, et des animaux composés, c'est-à-dire adhérant les uns aux autres, communiquant entre eux par leur base et participant à une vie commune, ce dont la plupart des *polypes* offrent des exemples, de même aussi il y a des végétaux simples qui vivent individuellement, et il y a des végétaux composés, c'est-à-dire qui vivent plusieurs ensemble, se trouvant comme entés les uns sur les autres, et qui participent tous à une vie commune » (2e éd., t. Ier, pp. 395-396). Cette déclaration si nette a quelque intérêt, même après les assertions sur l'individualité des bourgeons des plantes, dues surtout à de La Hire (1708), Érasme Darwin (1800), Dupetit-Thouars (1805-1806).

2. Voir *Genres botaniques de Lamarck*, in *Bullet. Société botan. de France*, t. XLIII, pp. 96-102.

rangs dans la hiérarchie des botanistes. On comprend qu'il ait pu écrire avec une sorte de fierté : « Les botanistes instruits qui auront occasion, par des travaux suivis, de se former une juste idée de l'étendue de nos recherches pour contribuer aux progrès d'une science que nous aimons infiniment, daigneront sûrement nous accorder leur estime. » (*Illustr. des genres*, Préface, viij.)

Mais en botanique Lamarck a surtout marqué comme classificateur et phytographe[1].

L'anatomie végétale ne lui doit guère, que je sache, de signalés progrès, et il n'eut pas non plus le temps de se livrer à une laborieuse investigation des fonctions des plantes. Mais il a scruté dans sa *Philosophie zoologique* les problèmes les plus ardus de la physiologie envisagée dans les deux règnes organiques et si judicieusement qualifiée par lui de *biologie* (*ibid.*, préface, p. xviij), s'efforçant de démontrer l'influence des milieux comme cause principale des modifications de l'organisme, la transmission de ces modifications par hérédité et la lutte des êtres pour l'existence.

Cuvier[2], de Blainville[3], Guillemin[4], Charles Martins[5], A. Barthélemy[6] et d'autres ont apprécié longuement ces tra-

1. Indépendamment des travaux déjà cités, on lui doit les deux *Mémoires* suivants parus dans ceux de l'Académie des sciences de Paris : *Sur un nouveau genre de plantes nommé Brucea el sur le faux Brésillet d'Amérique*, 1784, p. 342; *Sur le genre Muscadier* (*Myristica*), 1788, p. 148; et encore : *Instruction aux voyageurs autour du monde sur les observations les plus essentielles à faire en botanique* (*Bull. Soc. philomathique*, 1791, p. 8); *Extrait de la Flore française*, 1 vol. in-8°, 1792. — En 1802, il commençait la publication d'une grande *Histoire naturelle des végétaux*, faisant partie des *Suites à Buffon*, qui fut continuée par Mirbel pour les volumes de 3 à 15.

2. *Mém. de l'Acad. des sciences*, t. XIII, pp. 1-31 (1835), *Éloge historique du chevalier de Lamarck*, lu le 26 novembre 1832.

3. *Hisloire des sciences de l'organisation*, III, 335-466.

4. In *Archives de Botanique*, I, 86-95, extrait emprunté au journal *le Temps* de l'*Éloge* précité dû à Cuvier.

5. *Un naturaliste philosophe, Lamarck, sa vie et ses œuvres* (*Rev. des Deux-Mondes*, n° du 1er mars 1873).

6. *Pour Lamarck* (*Revue scientifique*, n° du 30 juin 1883, pp. 801-804).

vaux ontologiques, qui ont conduit Lamarck à la négation de l'espèce au moins entendue à la façon de Cuvier ; il serait superflu d'y insister ici. Qu'il suffise de rappeler, avec Alphonse de Candolle, que cette négation n'a nullement influé sur ses descriptions d'espèces, où cette préoccupation ne perce jamais et que l'on peut citer comme des modèles.

Esprit essentiellement indépendant et primesautier en fait de sciences, dégagé de toute autre préoccupation et concentrant sa vie dans son œuvre, aussi habile dans l'observation des détails et dans la description des faits et des êtres que puissant dans les déductions générales, se suffisant à lui-même sans l'appui de secours étrangers, rejetant l'éclectisme et s'affirmant en tout comme réformateur, Lamarck est vraiment une des figures les plus originales de la fin du siècle dernier et des premières années de celui-ci.

Lamarck clôt le cycle de cette pléiade d'hommes supérieurs du dix-huitième siècle, les Buffon, les Linné, les Haller, les Adanson, les Pallas, etc., dont la vaste intelligence refusait de se confiner dans les limites d'une science unique. A l'instar d'Aristote, il comptait embrasser l'ensemble des sciences physiques et naturelles : météorologie, physique, chimie, géologie, connaissance de l'homme, des animaux et des plantes, il a tout abordé, primant en phyto-zoologie.

Né en 1744 à Bargentin (Somme), Jean-Baptiste-Pierre-Antoine de Monet, chevalier de Lamarck, s'éteignait en 1829, à l'âge de quatre-vingt-cinq ans, sans fortune, après quarante-cinq années de travaux ininterrompus, mais léguant à la postérité des monuments qui, publiés de son vivant, lui avaient acquis, plusieurs d'entre eux du moins à juste titre, un haut degré de notoriété. Si le dix-septième siècle a l'honneur d'avoir fondé les grandes méthodes et les grands principes, une part en revient incontestablement à Lamarck.

VARIATIONS

DU

ROMAN DE DAME CLÉMENCE

Par M. ROSCHACH[1].

L'histoire, ou pour mieux dire le roman de la patronne des Jeux Floraux, a subi, au cours du temps, des déformations nombreuses dont l'étude ne manque pas d'intérêt. La série peut en être synthétisée de la manière suivante :

I. Période Clémentine. — La dame mystérieuse s'appelle dame Clémence, sans plus. Pas de date précise, pas d'origine indiquée, pas de nom patronymique, pas de rattachement à une dynastie quelconque, gauloise, romaine ou féodale. La dame est censée avoir non pas restauré, mais institué, créé, la fête poétique du 3 mai, la fête des trois fleurs, jour de Sainte-Croix.

La période Clémentine comprend deux phases distinctes :

1° *Phase primitive.* — La légende, qui résulte probablement d'une méprise, d'une erreur inconsciente d'interprétation, ne paraît pas avoir eu d'autre objet que de concentrer en une personnalité unique les souvenirs vagues et évaporés des fondateurs du Gai Savoir.

2° *Phase administrative.* — Les documents officiels de l'hôtel de ville s'emparent de la croyance populaire pour soustraire au contrôle rigoureux des agents royaux certains

1. Lu dans la séance du 5 décembre 1895.

articles somptuaires du budget municipal, déclarés intangibles en vertu d'une fondation testamentaire. On attribue alors à la dame diverses libéralités qui seraient à la fois l'origine des Jeux Floraux et celle de quelques autres pratiques locales, en réalité beaucoup plus anciennes.

II. Période isaurienne. — La dame se trouve subitement gratifiée d'un nom de famille, absolument ignoré de tous ceux qui avaient parlé d'elle pendant les soixante-sept ans au moins écoulés avant l'année 1556, date du capitoulat de l'avocat Marin de Gascons, auteur présumé de l'épitaphe, d'après Catel.

La période isaurienne se divise elle-même en plusieurs phases :

1° *Phase épigraphique.* — L'épitaphe de la bienfaitrice, gravée sur une plaque de bronze et installée dans l'hôtel de ville, précise les prétendues libéralités de la dame et devient le point de départ d'une foule de commentaires et d'amplifications de rhétorique, accroissant et développant de plus en plus le thème primitif, sans y ajouter jamais aucune preuve.

2° *Phase critique.* — Les vrais documents de l'institution du Gai Savoir sont mis en lumière par des érudits sérieux qui racontent, avec textes à l'appui, l'institution historique de 1323. Les fondateurs réels du Collège de poésie romane reprenant leurs titres, la légende est en péril.

3° *Phase académique.* — Des membres de l'Académie des Jeux Floraux, substituée au vieux Collège du Gai Savoir, croyant avoir intérêt au maintien de la fiction et ne pouvant la concilier avec la sincérité des manuscrits ressuscités, inventent l'hypothèse toute gratuite d'une longue interruption des fêtes de mai et d'un renouvellement de l'institution par une restauratrice de qualité.

4° *Phase élégiaque.* — Au cours du dix-huitième siècle, Florian, écrivant une pastorale en l'honneur de la province de Languedoc, agrémente l'histoire de Dame Clémence d'épisodes destinés à plaire aux hommes sensibles et crée

une nouvelle Isaure, malheureuse dans ses amours, qui devient rapidement populaire, grâce à *Estelle* et à la musique de Cherubini.

5° *Phase des pastiches littéraires.* — Après la Révolution, l'Académie des Jeux Floraux étant reconstituée, Alexandre Dumège fait de toutes pièces des titres apocryphes pour confondre l'impiété des négateurs d'Isaure. Après avoir mis en circulation des vers débités, dit-il, en présence de Clémence Isaure et récompensés de ses propres mains, il n'hésite pas à publier les œuvres mêmes de la bienfaitrice. Le crédit de ces poésies dure jusqu'au moment où les progrès de la philologie romane ne permettent plus d'en plaider l'authenticité.

6° *Phase symbolique.* — Cette phase, qui est certainement la dernière, avait été déjà pressentie par Lafaille, quand il écrivait dans son *Éloge de Clémence Isaure :*

Fille de Jupiter et d'immortelle race,
En vain chez les mortels on en cherche la trace.

Dans cette nouvelle métamorphose, la Dame du Gai Savoir devient une dixième muse, un type idéal de l'éternel féminin, considéré comme inspirateur et gardien de la poésie. On dépouille la patronne des Jeux Floraux de tout l'attirail païen, procédurier et budgétaire dont l'avaient alourdie les capitouls, les mainteneurs parlementaires et les procureurs, et l'on en fait une sorte de sainte Estelle languedocienne, élevée, au-dessus des misères de la réalité, dans les régions vagues et sereines de la fantaisie.

Chacune de ces phases, étudiée à fond, pourrait suggérer de curieuses pages d'histoire littéraire. Nous n'avons pas la prétention d'entreprendre ici un travail aussi étendu, mais de préciser seulement quelques parties de ce vaste sujet. Le plan que nous venons d'indiquer nous paraît un cadre indispensable pour grouper utilement les innombrables matériaux éparpillés dans les textes, matériaux dont la présentation doit être méthodique et rationnelle, sous peine de jeter la confusion dans l'esprit.

I.

PÉRIODE CLÉMENTINE.

Phase primitive.

La phase initiale est naturellement la plus difficile à élucider, celle qui donne lieu aux problèmes les plus délicats. Comment déterminer le moment précis où une légende commence? Qui pourrait dire, par exemple, en quelle année de l'ère chrétienne le héros *Pépézuc*, doté de tant d'exploits par la crédulité biterroise, est né de cinq majuscules incomprises?

Ce qui est au-dessus de toute contestation, c'est que l'origine réelle des fêtes poétiques du 3 mai est justifiée par les titres les plus authentiques, les plus complets, les plus décisifs que puisse revendiquer aucune compagnie littéraire. Les cartulaires du Gai Savoir, autrefois conservés dans les archives de la ville, contiennent la narration détaillée de la fondation en 1323, les noms des sept premiers mainteneurs, leurs circulaires, leur code poétique, un grand nombre de pièces couronnées et, dans tous ces recueils de vers et de prose, il n'est pas fait la moindre mention d'une fondatrice, d'une donatrice, d'une bienfaitrice quelconque. Pas la moindre intervention de femme durant le quatorzième et le quinzième siècle.

Seulement, à la première page du plus ancien manuscrit, se détachent en vives couleurs, rehaussées d'or sur le ton mat du vélin, deux images féminines.

La première est une Notre-Dame, trônant sur un autel, l'enfant Jésus dans ses bras, au-dessous d'une arcature cintrée, et s'inclinant benoîtement vers le poète à genoux, qui, vêtu d'une robe longue, et la tête encadrée du chaperon, lui fait hommage des fleurs du Gai Savoir.

La seconde est une Dame blonde, à mi-corps, vue de trois quarts à droite, vêtue d'une robe verte à manches

étroites, avec un manteau de pourpre à collet d'hermine, la main droite élevée en geste d'enseignement.

L'offrande à Notre-Dame n'avait pas besoin de commentaire et n'en a pas. Quant à la Dame en vert, il faut bannir l'espoir de l'identifier à l'illustre inconnue; car le rédacteur du texte qui encadre cette portraiture idéale a pris la peine de nous en donner le nom : c'est « cette noble, « excellente, merveilleuse et vertueuse Dame Science qui « doit donner et administrer le gai savoir de faire des vers. »

Aquesta nobla, excellen, maravilhosa e vertuosa Dona Sciensa per que lor dez et lor aministrez lo gay saber de dictar. Il y a encore, au feuillet 65, une autre Dame blonde, en robe rouge et manteau bleu fourré d'hermine, et au feuillet 125 une autre encore, en robe brune et manteau pourpre, dans la même attitude doctrinale; la première est Dame Rhétorique, *la Sciensa de Rethorica;* la seconde, Dame Oraison, *Oratio.* Ainsi, des quatre apparitions féminines qui décorent le livre d'or des poètes toulousains, l'une est la Vierge Marie, les trois autres appartiennent au monde de l'abstraction pure, comme les héros et les héroïnes du Roman de la Rose et de beaucoup de compositions contemporaines.

La représentation de la Vierge Marie en tête du cartulaire n'est pas une fantaisie de miniaturiste; c'est l'expression fidèle de la dévotion des poètes du Gai Savoir à Notre-Dame. Pendant deux siècles environ, quatorzième et quinzième, la Vierge Marie a été, sans conteste, l'unique patronne des mainteneurs de Toulouse. Pour s'en convaincre, il suffit de feuilleter *las Joyas del Gay Saber* et de remarquer la place considérable que tiennent dans ce recueil les *Cansos* et les *Dansas de Nostra Dona*, sortes de variations subtiles et recherchées dont l'inspiration est empruntée aux litanies de la Vierge [1].

1. Citons notamment les pièces d'Arnaud-Vidal en 1324, d'Astorg de Gaillac en 1355, de Martin de Mons en 1436, de Peyre de Bleys en 1462, de Johan Salvets, Johan Gombaut, Frances de Morlas en 1466, de Frances de Morlas et Ramon Stairem en 1468, de Ramon Benezeit en 1471, de Bernat Nunho et Johan Bemonys en 1474.

Il nous suffit de rappeler ici l'étude fort intéressante que le docteur Noulet a consacrée dans les *Mémoires* même de l'*Académie*, à la substitution de Dame Clémence à Notre-Dame comme patronne des Jeux Floraux. Cette substitution est incontestable. Comment s'est-elle produite, quelle en est la date précise? Voilà le point délicat.

Dans la pièce de Ramon Benezeit, couronnée le 3 mai 1471, M. Noulet a relevé ce vers de l'invocation finale :

> Confort del mon e Clemensa,

« Confort du monde et Clémence », et en le rapprochant d'un autre vers de Johan Gombaut, couronné en 1466,

> Quez aladonc, per vostra gran clemenssa...

« Qu'alors par votre grande clémence... » il en a conclu que l'imagination populaire avait isolé la clémence des autres vertus de Notre-Dame, *Virgo clemens... o dulcis, o pia, o clemens Virgo Maria...* et en avait fait une personnification distincte, autour de laquelle s'étaient accumulées, par la suite du temps, une foule d'inventions plus ou moins compliquées. C'est une solution ingénieuse, mais qui demande encore d'être appuyée de preuves un peu plus décisives. Il faudrait établir que les poursuivants de la violette avaient tellement abusé de la *Clamensa* dans les rimes de leurs *Tornadas* que la foule ait pu se méprendre à cette invocation et prendre une vertu pour une dame. Jusqu'ici, les pièces publiées ne témoignent pas de cet abus, puisqu'en deux cents ans nous n'avons que deux citations. Il y a là une énigme à éclaircir.

Le fait positif, c'est qu'après avoir régné sans partage aux fêtes du 3 mai, la Vierge Marie a fini, sinon par s'effacer complètement (l'hymne à la Vierge est une dernière tradition du passé consacrée par l'Académie moderne), du moins par céder la place à une patronne humaine dont la louange est devenue obligatoirement annuelle.

Jusqu'à présent, la première mention rigoureusement

datée se rencontre dans le livre des Recettes et Dépenses de sire Bertrand de Brucelles, trésorier de la Maison de ville pendant l'année capitulaire 1488-89. Le dernier jour de sa gestion, cet officier municipal paya la modique somme de dix sols au peintre Jacques du Moutier pour avoir tracé l'inscription du grand portail de la Maison commune et l'inscription de dame Clémence.

Item e pagat a Jacmes Mostier, pintre, per far le pitaffle del portal de la gran porta et le pitaphle de Dama Clamenssa, come apar per lo mandament que monta x solz.

Ce texte important, qui avait échappé à toutes les recherches avant le dernier dépouillement des Archives de Toulouse, supprime d'un coup les hypothèses aventureuses qui font naître Clémence Isaure à la fin du quinzième siècle.

La note du trésorier municipal n'a qu'un défaut, c'est d'être trop concise. Où se trouvait l'inscription de dame Clémence? Probablement au grand Consistoire, puisque c'est là qu'avait lieu le festin de la Gaie Science. En quoi consistait cette inscription?

Nous ne croyons pas qu'il faille attribuer un sens funéraire au mot d'épitaphe employé indifféremment par le greffier de la trésorerie pour désigner l'inscription du grand portail et celle de dame Clémence. L'inscription de la porte d'entrée était peut-être déjà la célèbre formule CAPITOLIVM TOLOSANVM que l'esprit de la Renaissance devait bientôt substituer sur le sceau de la municipalité toulousaine à l'antique et traditionnelle expression CAPITVLVM TOLOSE, datant de la période comtale. Et, selon toute apparence, la seconde inscription n'était qu'un texte littéraire, probablement un vers latin en l'honneur de la Dame mystérieuse et des tournois poétiques dont on lui attribuait la fondation.

L'emploi du mot *Dama,* dans le compte de Bertrand de Brucelles, est assez curieux. Ceci n'est plus de la bonne langue : un romaniste correct aurait écrit *Dona Clamensa,* comme nous avons vu plus haut *Dona Sciensa,* dans le cartulaire du Gai Savoir. Mais déjà ce travestissement du

mot français dame s'était produit, symptôme de l'infiltration progressive des gallicismes dans le langage des troubadours. Ainsi, dès 1471, dix-huit ans avant le mandat de Jacques du Moutier, Pierre de Janilhac, natif de Paris, couronné, quoique Français, pour avoir dicté en langage toulousain, termine chaque strophe de sa *Letra d'Amors* par ce refrain :

Humil, lial et secret a sa Dama[1].

Ainsi commençait à se propager l'usage de faire du roman en agrémentant les mots français de terminaisons méridionales et d'oublier les vieilles expressions du terroir.

Serait-il trop hardi d'en conclure que la formule célèbre « Dame Clémence » n'était pas d'origine indigène et qu'elle avait été imaginée et mise en circulation par le personnel si nombreux et si remuant des étudiants de langue française qui affluaient alors à Toulouse et qui tiennent une si grande place dans l'histoire de sòn Université ? C'est le cas de rappeler l'intérêt qu'ont pris à la renommée de Dame Clémence Jean Bodin, d'Angers, et Étienne Dolet, d'Orléans.

Si l'on songe qu'un grand nombre de ces étudiants appartenaient aux opinions de la Réforme, — témoin la part considérable qu'ils prirent aux événements militaires de 1562, durant lesquels les collèges de Périgord et de Saint-Martial devinrent des forteresses de l'insurrection protestante ; si l'on remarque les désordres dont les fêtes de mai furent fréquemment l'occasion et dont le Parlement eut maintes fois à s'occuper, on est amené à penser que la substitution d'une sorte de Vestale antique à la Vierge de Clémence du moyen âge a été une laïcisation des Jeux Floraux effectuée sous la pression des écoliers d'outre-Loire et que, dans ce cas comme en bien d'autres, l'imagination et la crédulité populaire ont été singulièrement aidées.

Il y a eu d'abord peut-être une pensée ironique dans ce sobriquet de Dame Clémence donné par des étudiants fron-

1. *Las Joyas del Gay Saber*, p. 239.

deurs à la virginale Clémence, dont les poètes méridionaux chantaient les louanges, et, comme les écoliers, candidats ou auditeurs, formaient la principale clientèle des fêtes du Gai Savoir, il n'est pas impossible que cette synonymie malicieuse, faisant son chemin à travers la foule, ait fini par y être acceptée de bonne foi, que la croyance à une Dame Clémence, amie et protectrice des poètes, se soit propagée, et que cette vague tradition ait rendu la tâche facile aux mystificateurs du seizième siècle.

Phase administrative.

Voici le texte d'une proclamation municipale faite à son de trompe dans les rues de Toulouse pour annoncer les fêtes de mai, le 27 avril 1524 :

« De par Messieurs de Capitolz, Chancellier, Conseillers et Mainteneurs de la Gaye Science.

« L'on faict assavoir à toute maniere de gens tant escolliers, bourgeois, marchans et aultres, que, le premier jour du moys de may prochain venant, qui vouldroit soy trouver à la Maison Commune de Tholose, — ainsin qu'est de bonne coustume, là où funda Dame Clémence dont Dieu ayt l'ame et voulut que l'on donnast trois fleurs d'or et d'argent compossées au mieulx disant touchant l'art de Rhetorique, mais que l'on n'y mecte poinct d'infamyté ny villainie en quelque langaige que ce soit, — sera receu. Et pour ce venez y en paix et sans noyse faire.

« XVII^e^ jour d'avril mil cinq cens xxiiij.

« SALAMONIS [1]. »

Tel est, jusqu'à présent, le plus ancien document officiel où la fondation des « trois fleurs d'or et d'argent » est formellement attribuée à Dame Clémence. Le mot de *Rhétorique,* inséré dans cette proclamation, n'est pas aussi neuf

1. Archives de la Ville, BB 158, 71.

qu'on pourrait le croire et n'indique pas une institution récente, ainsi que l'ont pensé les avocats d'une restauration des fêtes de mai ; ce mot figure déjà aux *Leys d'Amor* de 1355 et, en 1468, nous lisons dans une *citatio* de Matieu d'Artigaloba :

> A totz spertz en l'art de Rectorica,
> He vulguarment apelat Saber Guay,
> Que s sol legir le prumier jorn de may
> A la present ciutat hon se pratica
> Nobleza gran, donan tres belas flos [1]...

« A tous experts en l'art de Rhétorique, vulgairement appelé Gai Savoir, que l'on a coutume de lire le premier jour de mai en la présente cité où se pratique grand' noblesse, donnant trois belles fleurs... »

Une aussi nette affirmation de synonymie épargne toute incertitude. Les mots de *Rhétorique,* de *Gai Savoir* étaient déjà équivalents pour les lettrés toulousains de 1468. Il n'y a de nouveau, dans notre proclamation, que l'usage de la langue française et l'allusion à la fondation Clémentine.

Cette année 1524 est, du reste, marquée dans les Archives de la ville par une véritable révolution de la chancellerie municipale. La belle série des *livres des Conseils* et *du Consistoire,* rédigés en français et largement développés, date de ce moment-là. Ce fut une conséquence pratique du terrible arrêt du Parlement de Toulouse, qui avait frappé d'amendes, pour cause de malversations, presque tous les capitouls de 1522 et condamné le trésorier capitulaire à être pendu en place Saint-Georges.

A compter de cette époque, le nom de la Dame mystérieuse est fréquemment invoqué par les rédacteurs de budgets municipaux, soit pour justifier certaines dépenses, soit pour soustraire à l'inquiétante curiosité des agents royaux, toujours soupçonneux de quelque usurpation sur le domaine de la Couronne, certaines recettes de la commune.

1. *Joyas del Gay Saber*, p. 235.

A mesure qu'on s'éloigne de la prétendue fondation, les formules de trésorerie deviennent de plus en plus prolixes, et les libéralités clémentines se multiplient et s'accroissent d'une façon prodigieuse :

« Pour entretenir la fondation par laquelle Dame Clémence a laissé à la ville le revenu de la place de la Pierre, celui du port et passage sur la rivière de Garonne, celui du pain du gorp et autres biens que ladite Dame a donnez par légat à ladite ville, *qui ne sont deniers communs par don et octroy du Roy, ains du patrimoine de ladite ville*[1].

« Au prêtre qui dit la messe ordinaire, fondée par ladite Dame Clémence, chaque jour en la chapelle de la Maison Commune... » Ailleurs, on attribue à la même origine l'aumône traditionnelle du jour de l'Ascension, le pain de la Charité du bon Jeudi, *lo pa de la Caritat del bon Dijaus*.

Les états des charges où sont insérées ces curieuses mentions étaient une innovation de la bureaucratie royale. Par lettre missive du 28 juin 1539, le roi François Ier avait ordonné aux municipalités de lui envoyer, dans le délai de six semaines, un *état au vrai des deniers communs, dons et octrois et des charges, avec les titres originaux sur lesquels on se fonde, afin de pourvoir aux réparations et munitions nécessaires en toutes les villes et places du royaume*.

Voilà comment, non contente d'être l'inspiratrice des écoliers et bien disans en l'art de Rhétorique, la Dame Inconnue est devenue, par une complication d'événements bizarres, la patronne des trésoriers dans l'embarras et le chaperon des recettes faiblement justifiées.

Malgré toutes ces largesses, la grande bienfaitrice n'a pas encore de nom de famille.

1. État des charges de la ville de Toulouse pour l'année 1540, contresigné par le juge mage.

II.

PÉRIODE ISAURIENNE.

L'apparition du nom d'Isaure, dont Dame Clémence s'était passée pendant plus de soixante ans, paraît être étroitement liée à l'exhibition de la statue et de l'épitaphe.

Jusqu'à présent, le texte le plus ancien où figure ce nom harmonieux et inédit est la lettre adressée par les capitouls à Ronsard, accompagnant l'envoi d'une Minerve d'argent offerte au poète au nom de la ville. Cette Minerve, qui fut portée à Paris par le trésorier de France Portal, tenait en ses mains une fleur de la Gaie Science. La lettre, datée du 5 février 1557, deuxième année du capitoulat de Marin de Gascons qui, en qualité de littérateur professionnel, en avait certainement dressé la minute, annonce au poète qu'on l'a mis au nombre des docteurs et suppôts de l'Université et Collège des Jeux Floraux célébrés chacun an en la maison de la ville au commencement du mois de mai par l'institution très sainte de Dame Clamence Yssaure et qu'on lui envoie « une des fleurs accoustumées donner le jour et feste saincte Croix de may » aux mieux disans en l'art de poésie, avec prière de la garder en souvenir de cette bonne Dame Clémence et son institution florale.

Phase épigraphique.

La prétendue épitaphe de Clémence Isaure mérite d'être étudiée avec quelque minutie, puisque c'est la pièce de résistance sur laquelle se sont appuyés depuis bien longtemps les partisans de la thèse « indiscutable » et qu'elle a contribué, plus que toute autre chose, à donner une sorte de réalité matérielle et tangible au mensonge isaurien.

C'est une plaque de cuivre gravée, de forme rectangulaire, mesurant $0^{m}465$ sur $0^{m}36$.

Elle présente treize lignes de capitales romaines, avec abréviations assez nombreuses, et se termine, à la partie inférieure, par un bandeau sur lequel sont gravées quatre fleurs.

EPITAPHIVM CLE · ISAV ·
CLE · ISAV · L · ISA/ · F · EX PRAECLARA ISAV ·
FA · QVVM IN PP · CAELI · OP · VITA DELEGI ·
CAST · Q · ANNIS · L · VIXI · FOR · FRV · VINA ·
PISCA · ET HOLITO · P · S · IN PVB · VSVM STA
TVIT, C · P · Q · T · LG · HAC LEGE, VT QVOT
ANNIS LVDOS FLO · IN AEDEM PUB · Q\AM
IPSA SVA IMPENSA EXTRVXIT, CAELEBR
ENT, RHOSAS AD M · EIVS DEFERANT,
ET DE RELIQVO IBI EPVLEN · QVOD SI
NEGLEXE · SINE ƆO FISCVS VENDICET
CONDITIONE SVPRADICTA H · S · V · F · M ·
VBI · R · I · P · · V · F ·

Epitaphium Cle[mentiæ] Isau[ræ].

Cle[mentia] Isau[ra], L. Isau[ri] filia ex præclara Isau-[rorum] familia, cum in perpetuo cœlibatu optimam vitam delegisset eastèque annis quinquaginta vixisset, forum frumentarium, vinarium, piscatorium et holitorium pecunia sua in publicum usum statuit, Capitolinis populoque Tolosano legando, hac lege ut quotannis ludos florales in æde publica quam ipsa sua impensa extruxit cælebrent, rhosas ad monumentum ejus deferant et de reliquo ibi epulentur. Quod si neglexerint, sine controversia fiscus vindicet conditione supradicta. Hoc sibi voluit fieri monumentum ubi requiescat in pace. Viva fecit. »

Épitaphe de Clémence Isaure.

« Clémence Isaure, fille de L. Isaure, de l'illustre famille des Isaures, après avoir mené une vie parfaite dans un célibat perpétuel et vécu chastement cinquante années, a établi, de son argent, pour l'usage public, le marché aux grains, au vin, au poisson et aux légumes, et l'a légué aux capi-

touls et au peuple toulousain, sous la charge de célébrer chaque année les jeux floraux dans l'édifice public qu'elle a construit elle-même à ses dépens, d'apporter des roses sur son tombeau et d'y faire un festin avec le reste du legs. S'ils négligent de s'y conformer, la donation reviendra au fisc, sans débat, sous la condition exprimée. Elle a voulu se faire élever ce tombeau pour y reposer en paix. Fait de son vivant. »

A première vue, sincère ou apocryphe, un texte pareil ne peut appartenir au moyen âge. Il est entièrement d'inspiration antique et payenne ; et, s'il ne date pas de l'époque romaine, ce que la physionomie générale du monument et la forme des lettres ne permettent pas de supposer, il faut qu'on l'ait rédigé et gravé pendant la Renaissance.

Et non seulement, ainsi qu'on l'a observé dès le dix-septième siècle, toutes les idées exprimées dans l'épitaphe isaurienne sont empruntées aux usages funéraires de l'antiquité, mais les formules en ont été copiées sur des inscriptions de Ravenne et de Rome.

Il y a au moins trois tombeaux romains qui ont fourni des éléments au rédacteur de l'épitaphe : ce sont les monuments de P. Cornelia Annia, à Rome, de Flavia Salus et d'une personne anonyme, à Ravenne.

P. Cornelia Annia, se faisant ensevelir dans le tombeau de son mari, lègue une somme à ses affranchis des deux sexes, avec l'obligation de célébrer chaque année un sacrifice à Pluton et à Proserpine, d'orner son tombeau de roses et d'y faire un festin avec le reste du legs :

ROSISQ. EXORNENT DE RELIQ. IBI EPVLENTVR

Lucius Publicius Italicus, de Ravenne, dans l'inscription consacrée à sa femme Flavia Salus, ordonne que ses héritiers accomplissent certains rites dans un édifice religieux qu'il a lui-même élevé et fassent ensuite un festin avec le produit du legs :

IN AEDE NEP QUAM IPSE EXTRVXIT..... ET DE RELIQVO IBI EPVLENTUR.

Le plagiat paraît encore plus manifeste dans l'épitaphe anonyme de Ravenne où le Collège des Fabri est chargé de porter chaque année des fleurs sur un monument et d'y faire un festin, sous peine de dévolution du legs à d'autres héritiers, avec la même obligation :

VT QVOTANNIS RHOSAS AD MONIMENTVN EIVS DEFERANT ET IBI EPVLENTVR... QVOD SI NEGLEXERINT... CONDICTIONE SVPRADICTA.

Des analogies de formules aussi caractéristiques ne sont pas de celles qu'une coïncidence fortuite peut amener; il y a nécessairement copie. Ce n'est pas non plus le hasard qui fait rencontrer l'hellénisme orthographique RHOSAS pour ROSAS dans l'inscription de Ravenne et dans l'épitaphe d'Isaure.

Mais il est évident que le rédacteur toulousain n'est pas allé chercher ses textes au bord du Tibre ou de l'Adriatique. Il doit donc les avoir relevés dans un de ces recueils d'épigraphie que la passion des lettres antiques renaissantes commençait à mettre en circulation au seizième siècle, et, si nous arrivons à déterminer la date de la première publication des textes types, nous aurons fixé l'époque avant laquelle la composition du pastiche n'a pu être perpétrée.

Or, les trois textes en question figurent en belles capitales romaines, aux pages 139 et 267 du *Recueil d'Inscriptions de la sacro-sainte antiquité*, publié à Ingolstadt, en 1534, par Pierre Bienewitz, de Leysnick, en Misnie (1495-1551), désigné sous le pseudonyme latin de Petrus Apianus, professeur de mathématiques de l'Université, ouvrage dédié au magnifique seigneur Raymond Fugger, conseiller de l'Empereur et du Roi des Romains [1].

1. *Inscriptiones sacrosanctae vetustatis non illae quidem romanae, sed totius fere Orbis summo studio ac maximis impensis terra marique conquisitae feliciter incipiunt Magnifico viro Domino Raymundo Fuggero invictissimorum Caesaris Caroli quinti ac Ferdinandi Romanorum Regis a Consiliis, bonarum litterarum Mecœnati incomparabili Petrus Apianus Mathematicus Ingolstadiensis et Bartholomeus Aurantius Poeta Ded.*
Ingolstadii in oedibus P. Apiani. Anno M.D.XXXIIII.

Il y a donc lieu de placer la fabrication de l'épitaphe entre l'année 1534, date de l'impression du livre d'Apian, et l'année 1557, date connue de l'installation de la prétendue figure d'Isaure au grand Consistoire. L'avocat Marin de Gascons, à qui Catel attribue la paternité de l'épitaphe, était précisément capitoul en 1557 et, en 1539, avait prononcé le discours du Gai Savoir. Si nous rapprochons de ces faits la lettre des capitouls à Ronsard, de la même année 1557 où est nommée Clémence Isaure, on serrera la vérité de très près.

Très peu de temps après son apparition, l'épitaphe isaurienne a trouvé un commentateur enthousiaste et plein d'imagination qui a contribué plus que personne à la produire dans le monde littéraire et à populariser, sous sa nouvelle forme, le nom de la mystérieuse Toulousaine.

Jean Bodin, d'Angers, professeur de droit civil à Toulouse, a publié en 1559, chez Pierre du Puits, à l'enseigne de la Fontaine, un discours latin sur l'éducation de la jeunesse, dédié au Sénat et au peuple Tolosate[1].

Le motif de cette harangue était l'exécution de l'édit de 1551 ordonnant l'établissement de deux beaux collèges pour l'enseignement des langues grecque, latine et hébraïque à Toulouse, en remplacement de quatre collèges de boursiers supprimés et la construction du Collège de l'Esquile, entreprise depuis plusieurs années et interrompue par la peste, la difficulté d'argent et quelques oppositions dans le Conseil de ville.

Bodin s'excuse, en qualité d'étranger, d'intervenir dans le débat et plaide chaleureusement la cause des humanités. Il exalte le rôle de François Ier qui a été pour la France et la restauration des lettres antiques ce que Nicolas V et Laurent de Médicis ont été pour l'Italie; les services rendus par Budé, l'éclat des établissements littéraires de Paris, le

1. *1. Bodini oratio de instituenda in Repub. juventute ad Senatum populumque tolosatem.* Tolosæ, ex officina Petri Putei, sub signo fontis. CIↃ. IↃ. LVIIII. 71 pp.

développement de toutes les sciences, la rénovation de l'architecture, celle de l'art militaire dont le gouverneur de Milan, Q. du Bellay, s'est fait le professeur, les progrès de la langue française, si favorable à la vulgarisation des plus hautes études. Il rappelle la brillante culture intellectuelle de l'ancienne Gaule, constatée par Cicéron, l'usage si répandu de la langue grecque, l'enseignement des druides, l'éloquence du barreau, tous les avantages de la civilisation momentanément suspendus par l'invasion des barbares.

La construction du Collège de Toulouse et la dotation des professeurs par la caisse municipale ont deux sortes d'adversaires : les ennemis déclarés des lettres, d'ailleurs peu nombreux; les partisans d'un sursis, justifié par la gravité des affaires. L'écrivain combat la théorie des utilitaires qui ne s'attachent qu'aux profits matériels et qui méconnaissent les avantages de la culture intellectuelle. Est-ce que la plus grande gloire de Toulouse n'est pas d'avoir ressuscité le droit romain et d'en avoir ravivé les sources au profit de la France entière et de l'Espagne? Bourges, Orléans, Valence, Poitiers, Angers, où Bodin lui-même, l'année dernière, par ordre de ses compatriotes, a expédié une équipe de jurisconsultes, Grenoble, Cahors, Lérida, Salamanque, ont été ou sont tributaires de Toulouse. Mais le droit ne suffit pas; loin de lui être contraire, la littérature en est le complément et l'ornement. Cet enseignement littéraire, faudra-t-il envoyer les enfants à Paris pour le recevoir ou le faire donner à domicile par des précepteurs? Inconvénients et difficultés de ces deux systèmes.

On invoque des raisons d'économie : exemple des autres villes de France. Bordeaux, malgré ses troubles civils, n'a rien négligé pour reconstituer son enseignement. On dit que Toulouse, si elle unissait les arts libéraux au droit civil, serait la première ville du monde. François I[er], Henri II, par les établissements de Paris, ont donné un modèle à suivre. L'Allemagne, la Suisse même, malgré sa pauvreté, entretenant cinq cents jeunes gens dans les Universités et y consacrant 20,000 écus d'or par an; Venise, Florence, Pa-

doue, Pavie, Bologne; en France même, Auch, Montauban, Rodez, Viviers, Nimes sacrifient beaucoup d'autres intérêts à ceux de l'enseignement.

Toulouse a un sol trop fertile, un commerce trop actif, heureusement placée comme elle est entre les deux mers, pour se retrancher sur sa pauvreté. Ce n'est pas l'argent qui manque, c'est le bon vouloir. Les ancêtres n'usaient point de semblable parcimonie; les femmes mêmes leur donnaient l'exemple.

« Clémence Isaure, la plus glorieuse d'entre elles, dans son admirable clairvoyance, a élévé l'esprit de ses compatriotes à l'amour de la louange. Elle avait prévu que son nom, que le souvenir des *triomphes isauriques* se perdraient par l'antiquité et que ses éclatantes vertus ne pourraient se passer de la recommandation des hommes de science. Aussi a-t-elle consacré sa gloire par des monuments éternels que le temps ne détruira jamais. Y aura-t-il histoire de Toulouse assez ingrate, siècles assez barbares (elle a prévenu la possibilité de la barbarie) pour taire sa louange? Comme Athènes a eu sa Minerve, Toulouse a son Isaure, qui a poli le « génie des hommes, qui l'a façonné aux humanités, qui, « pareille à Pallas elle-même, a mis la plume aux mains des « poètes. Après l'exemple donné par cette illustre femme, il « serait honteux que, non contents de se laisser vaincre, ils « n'eussent pas la volonte de l'imiter. Si l'on applique à sa « destination l'argent qu'elle a donné à la République, il « suffira, et au delà, de ses largesses, non seulement pour « allécher les poètes par des fleurettes, mais pour traiter « magnifiquement des orateurs, des philosophes, des méde- « cins, des professeurs d'arts libéraux. Je ne saurais trop « m'étonner de voir des gens supporter avec peine la cons- « truction d'un collège aux frais du public, lorsque le trésor « municipal est gonflé, pour ainsi dire, des revenus qu'Isaure « a voulu décerner à la science. On en peut juger aisément « par son épitaphe, qui, malgré la perte d'autres témoigna- « ges, a survécu aux conflagrations de la ville et du Capi- « tole, gravée comme suit, sur une table de marbre :

« Clémence Isaure, fille de L. de l'illustre famille des « Isaures (d'où Torsin Isaure, à qui Charlemagne donna le « principat de Toulouse, tirait son origine), après avoir mené « une vie parfaite dans un célibat perpétuel et vécu chaste- « ment cinquante années, a établi à ses frais (non aux frais « de la ville) le marché aux grains, aux vins, au poisson et « aux légumes pour l'usage public et les a légués aux capi- « touls et au peuple de Toulouse, à condition de célébrer « chaque année les Jeux Floraux dans la maison commune « (où les huit magistrats exercent leur juridiction et où « même le Sénat tient ses séances) qu'elle a elle-même cons- « truite à ses dépens, de porter des roses à son tombeau « (elle a donné, par semblable libéralité, les jardins et les « domaines où vous avez coutume de cueillir les roses pour « les répandre sur son monument) et d'y faire un festin avec « le reste du legs (ce reste, déduction faite des prix de poé- « sie, atteint, dit-on, 3,000 sesterces). En cas de négligence, « le legs reviendra au fisc sous la condition exprimée. Elle « a voulu se faire élever ce tombeau (à la Daurade) pour y « reposer en paix; fait de son vivant.

« A quelle fin tant et de si grands biens vous ont-ils été « légués? Pourquoi avoir donné cette grande, cette magnifi- « que maison? Pourquoi ce legs de tant de domaines urbains « et ruraux? Voyez vous-même, jugez, je me tais. Il y a « vingt ans, lorsqu'un édit royal a prescrit aux villes de « France de rendre leurs comptes, quelle charge avez-vous « alléguée, quoique les ouvrages publics ne fissent pas dé- « faut? la somme nécessaire aux jeux floraux, destinée aux « lettrés. Le Roi, ami des lettres, non seulement n'a pas « contesté cette charge, mais l'a jugée excellente et glo- « rieuse, et a défendu de pousser l'enquête plus loin. Le « reste est employé à d'autres usages et la République en « est aidée, je l'avoue; mais n'oubliez pas, Tolosates, que si « Isaure s'est couverte de gloire en disposant de sa fortune « pour rehausser la dignité des lettres, il serait déshonorant « pour vous de ne pas puiser davantage dans ces legs ma- « gnifiques pour l'intérêt des lettrés. Vous demande-t-on des

« salaires de Gorgias, d'Isocrate, de Lysias, qui trouvèrent « assez d'or dans l'exercice de leur art, outre leur entretien « (la seule chose qu'on attende de vous), pour nourrir des « armées et faire fondre des statues d'or? Nullement. Nos « espérances ne vont pas si haut, nos regrets non plus. Une « rémunération honnête et digne de votre République est « tout ce que nous réclamons. »

Il était important de traduire en son entier ce texte de Bodin sur Clémence Isaure, le premier en date, et de ne pas le détacher du cadre qui l'entoure et qui l'explique. C'est un commentaire pompeux, une paraphrase magnifique de l'épitaphe; mais il n'y a pas un mot qui ne soit tiré de l'épitaphe elle-même, et le verbeux professeur avoue même expressément que tout autre témoignage relatif à Clémence Isaure a disparu, *tametsi cætera intercciderunt*. Le marbre a seul survécu aux conflagrations de la ville et du Capitole. Ainsi Bodin accepte purement et simplement l'authenticité de l'inscription que la municipalité toulousaine a installée dans sa Maison commune et il s'en autorise pour exhorter les Toulousains à se montrer dignes d'un si grand exemple en desserrant les cordons de leur bourse pour traiter convenablement le principal et les régents du collège en construction. Voilà à quoi se réduit ce brillant panégyrique dont on a tant abusé. C'est un argument de plaidoirie, ce n'est pas un coefficient historique[1].

1. Bodin termine son plaidoyer en citant l'exemple d'un prince de Mauritanie qui aurait fait construire à Fez un collège d'une rare magnificence, où les marbres précieux, les plaques d'or et d'ivoire, les sièges d'ébène, les sources jaillissantes n'avaient pas été ménagées. Il adjure les Toulousains de ne pas laisser en suspens la construction de leur collège. Le pont sur la Garonne qui les préoccupe si fort a, sans doute, son utilité, malgré l'incertitude du succès final, le palais du Parlement aussi; les bâtiments privés ont leur importance; mais rien ne surpasse l'utilité d'une maison d'éducation. Bodin fait un dernier appel à l'autorité des promoteurs de l'institution, les présidents Jean de Mansencal, Antoine de Paulo, Jacques et Michel Du Faur, le cardinal de Châtillon, qui a eu l'initiative de l'entreprise, et le vicaire général Jean d'Illiers, qui s'en est fait l'avocat auprès des Etats de la province.

M. Baudrillart, qui paraît croire que la harangue latine de Bodin

Il convient de relever dans l'amplification de Bodin le rattachement de la grande inconnue à l'un des héros de l'histoire fabuleuse de Toulouse, le comte Torsin Isauret, contemporain de Charlemagne, sans préjudice de la gloire toute romaine des triomphes isauriques, c'est-à-dire des campagnes du proconsul Publius Servilius, contemporain de Cicéron, contre les pirates de Cilicie et de Pamphylie. Tel est le point de départ de toutes les divagations auxquelles devaient se livrer les généalogistes ultérieurs de Clémence Isaure en lui cherchant des aïeux, selon leurs préférences personnelles, parmi les consuls de Rome ou les paladins de Charlemagne.

Dès le seizième siècle, du reste, certains esprits moins accommodants s'inquiétèrent d'un aussi grand écart chronologique et montrèrent quelque souci de la vérité.

En 1584, l'annaliste municipal Jacques de Coubladour nous fait part des recherches qu'il a faites « dans les libvres de nos histoires » à la suggestion de plusieurs personnages au sujet de « dame Clamence, qui première institua les Jeux Floraux », et il avoue humblement n'avoir rien trouvé de plus que « le tableau de bronze au pied de l'estatue de la dite Dame eslevée en marbre au coing du grand Consistoire. Elle estoit, poursuit-il, de la famille des Ysaure, desquels toutesfois n'est faict mention en nos dits livres. » Faute de mieux, il rappelle que « Ptolémée, Strabon et aultres bons auteurs » parlent d'un « Servilius Romain » conquérant d'Isaurum en Pamphilie, dont il mérita le nom d'Ysaureux. « Si elle est de ladite ville ou bien descendue de ladite famille, je m'en rapporte aux plus curieux. Toutesfois, le plus vraysemblable est qu'elle est extraicte des Roys de Tholose. »

a été effectivement prononcée « devant le peuple et le Sénat de la ville de Toulouse », qualifie cet ouvrage « un lieu commun de littéra« ture qui respire l'amour des lettres et de la jurisprudence, et qui « associe dans un commun éloge Budé et Alciat. (H. Baudrillart, *J. Bodin et son temps. Tableau des théories politiques et des idées économiques au seizième siècle.* Paris, 1853, p. 114.)

Voilà quel était le dernier mot de l'érudition toulousaine vingt-sept ans après la première apparition de l'épitaphe.

Phase académique.

La croyance à une Clémence vaguement romaine a eu cours jusqu'à la publication de l'*Origine des Jeux Fleureaux* de Cazeneuve en 1658. Cet érudit ayant remis en lumière les vrais titres initiaux du Gai Savoir, il est devenu impossible de défendre une Isaure fondatrice. C'est alors que de maladroits avocats conçurent l'expédient d'une restauration tardive des fêtes de mai, à la suite d'une éclipse prolongée, système contredit par les faits et plus insoutenable encore que le premier; car si l'on peut, à la rigueur, admettre la disparition totale des documents relatifs à une figure perdue dans la nuit des temps, il ne saurait en être ainsi pour un personnage du quinzième siècle, en une ville procédurière et formaliste comme Toulouse, où nul n'a possédé un lopin de terre ou un coin de maison sans en laisser trace à l'hôtel de ville. Il est enfantin de supposer qu'une testatrice en situation de faire les largesses attribuées à Clémence Isaure ait pu s'évaporer comme une apparition de féerie.

Phase élégiaque.

Les Etats de Languedoc, dans la dernière séance qu'ils aient tenue le 21 février 1789, agréèrent l'hommage d'*Estelle*, accompagnée d'une épître dédicatoire que l'archevêque-président, Arthur-Richard Dillon, signala dans son rapport comme l'éloge peut-être le plus intéressant qu'on eût fait de l'administration des Etats.

L'archevêque terminait son rapport par cette pensée que la date rend particulièrement piquante :

« Les grâces du style, la fraîcheur des images, la pureté des sentiments, la candeur naïve et attachante des interlocuteurs de cette pastorale portent à ce calme paisible qu'il

seroit heureux de répandre partout dans les esprits et dans les cœurs[1]. »

Voici de quelle façon Florian a encadré dans sa pastorale sa variante, tout à fait personnelle, de l'histoire de Clémence Isaure :

Gaston de Foix emmenant à son camp, pour les enrôler au service du roi, les deux bergers cévenols Isidore et Némorin, dont le hasard lui a fait connaître les chagrins d'amour, cherche à les distraire de leurs maux en leur parlant « de leur patrie, des avantages qui la distinguent des « autres États de Louis, et de cette ville célèbre où les trou- « badours alloient tous les ans disputer les trois fleurs d'or « qui sont le prix du génie. Le prince ignorait l'origine de « cet usage antique et fameux. Némorin, pressé de la lui « apprendre, lui chante la romance de Clémence Isaure, « qu'un berger des rives de l'Ariège lui avoit apprise[2]. »

L'invention de Florian est gracieuse et touchante, et beaucoup plus poétique en tout cas que le fatras épigraphique de Mary de Gascons, dont l'aimable écrivain s'inquiéta médiocrement, bien qu'il adopte son histoire de donation testamentaire.

Les trois fleurs du Gai Savoir deviennent dans sa romance un bouquet de fleurs sauvages que la jeune Toulousaine, emprisonnée dans une tour par un père barbare, jette au beau Lautrec, en gage d'amour. Ces fleurs lui sont rapportées, après une bataille, teintes du sang de l'amant qui s'est fait tuer pour sauver la vie de l'inflexible vieillard. Clémence, qui meurt de douleur, exige qu'en souvenir de ses amours, l'églantine, la violette et le souci deviennent le prix des poètes.

La pièce, malgré des vers d'une facilité un peu banale, ne manque ni de grâce ni d'intérêt.

1. *Procès-verbaux des Etats de Languedoc,* 1789, p. 526.
2. *Estelle,* liv. VI.

Clémence Isaure.

Romance.

A Toulouse, il fut une belle;
Clémence Isaure étoit son nom :
Le beau Lautrec brûla pour elle,
Et de sa foi reçut le don.
Mais leurs parents, trop inflexibles,
S'opposaient à leurs tendres feux :
Ainsi toujours les cœurs sensibles
Sont nés pour être malheureux.

Alphonse, le père d'Isaure,
Veut lui donner un autre époux;
Fidelle à l'amant qu'elle adore,
Sa fille tombe à ses genoux :
Ah! que plutôt votre colère
Termine des jours de douleur!
Ma vie appartient à mon père,
A Lautrec appartient mon cœur.

Le vieillard, pour qui la vengeance
A plus de charmes que l'amour,
Fait charger de chaînes Clémence,
Et l'enferme dans une tour.
Lautrec, que menace sa rage,
Vient gémir au pied du donjon,
Comme l'oiseau près de la cage
Où sa compagne est en prison.

Une nuit, la tendre Clémence
Entend la voix de son amant;
A ses barreaux elle s'élance,
Et lui dit ces mots en pleurant :
Mon doux ami, calme tes peines,
Et sois tranquille sur ma foi;
Je trouve légères mes chaînes,
Puisque je les porte pour toi.

Cependant cédons à l'orage;
De Philippe va voir la cour;
Fais qu'il admire ton courage
Et qu'il protège notre amour.

En partant, reçois le seul gage
Que je possède encore ici,
Ce bouquet de rose sauvage,
De violette et de souci.

L'églantine est la fleur que j'aime;
La violette est ma couleur;
Dans le souci tu vois l'emblème
Des chagrins de mon triste cœur.
Ces trois fleurs que ma bouche presse
Seront humides de mes pleurs;
Qu'elles te rappellent sans cesse,
Et nos amours et nos douleurs.

Elle dit, et par la fenêtre
Jette les fleurs à son amant,
Alphonse, qui vient à paraître,
Le force de fuir tout tremblant.
Lautrec prend le chemin de France,
En méditant un prompt retour,
En disant le nom de Clèmence
A tous les échos d'alentour.

Il apprend bientôt que la guerre
Se rallume de toutes parts,
Et que le héros d'Angleterre
Assiège déjà ses remparts.
Sur ses pas Lautrec revient vite;
A peine est-il sur le glacis,
Qu'il voit des Toulousains l'élite
Fuyant devant les ennemis.

Un seul guerrier résiste encore,
Mais dans l'instant il va périr :
C'était le vieux père d'Isaure;
Lautrec vole le secourir.
Il frappe, il crie, il le dégage,
De son corps couvre le vieillard;
Il est blessé, mais son courage
Fait fuir les soldats d'Édouard.

Hélas! sa blessure est mortelle;
Lautrec meurt au lit des héros :
Alphonse l'évite; il l'appelle
Pour lui dire ces tristes mots :
Cruel père de mon amie,
Tu ne m'as pas voulu pour fils;
Je me venge en sauvant ta vie,
Le trépas m'est doux à ce prix.

Exauce du moins ma prière,
Rends les jours de Clémence heureux;
Dis-lui qu'à mon heure dernière
Je t'ai chargé de mes adieux.
Reporte-lui ces fleurs sanglantes,
De mon cœur le plus cher trésor,
Et laisse mes lèvres mourantes
Les baiser une fois encor.

En disant ces mots, il expire.
Alphonse, accablé de douleur,
Prend le bouquet et s'en va dire
A sa fille l'affreux malheur.
En peu de jours la triste amante,
Dans les pleurs terminant son sort,
Prit soin, d'une main défaillante,
D'écrire un testament de mort.

Elle ordonna que, chaque année,
En mémoire de ses amours,
Chacune des fleurs fût donnée
Aux plus habiles troubadours.
Tout son bien fut laissé par elle,
Pour que ses trois fleurs fussent d'or :
Sa patrie, à son vœu fidèle,
Observe cet usage encor.

Florian a consacré une note à sa romance. Il y résume brièvement l'histoire véritable de la fondation du Gai Savoir par les sept mainteneurs de 1323, répète ensuite ce qui avait été écrit par M. de Ponsan sur les libéralités d'une dame toulousaine, « dont on ne sait presque rien » et qui aurait donné un nouveau lustre aux Jeux Floraux vers la fin du quatorzième siècle ou le commencement du quinzième, mentionne la statue érigée par les capitouls « vers le milieu du seizième siècle » et les lettres patentes de Louis XIV, et il ajoute, sur un ton de parfaite modestie :

« On ne sait rien de plus positif sur Clémence Isaure. Je me suis cru permis, dans un roman, de la faire seule institutrice des Jeux Floraux, et de donner un motif au choix des trois fleurs que l'on adjuge pour prix :

(L'églantine est la fleur que j'aime;
La violette est ma couleur;
Dans le souci tu vois l'emblème
Des chagrins de mon triste cœur.)

« Une romance est si peu importante que j'espère que les savans me passeront l'histoire que j'en ai imaginée. »

Cette franche déclaration du poète est précieuse, en ce qu'elle dispense de toute recherche sur les origines du thème qu'il s'est donné et qui appartient en entier à son imagination.

Estelle eut beaucoup de succès, et la romance de Clémence Isaure, dont Cherubini écrivit la musique[1], fit une rapide fortune.

A l'heure qu'il est, on n'exagère pas en disant que la seule Clémence Isaure sincèrement populaire, la vraie, est celle de Florian. Vous n'interrogerez pas dans le Midi quatre personnes, en dehors du monde spécial des lettrés, sur Clémence Isaure, qu'on ne vous parle de sa captivité, des rigueurs de son père et de ses malheurs. La figure imaginaire que Florian créa de toutes pièces a complètement supplanté l'autre, et cela se comprend sans peine. La manie exaltée de l'antiquité a disparu, les passions anticatholiques de la Réforme ne s'attaquent plus aux Jeux Floraux; il ne reste, de l'invention des universitaires du seizième siècle, que l'histoire assez saugrenue d'une rosière de cinquante ans qui donne son bien pour qu'on aille jeter des fleurs et dîner sur son tombeau. Il n'y a pas là matière à impressionner vivement l'esprit des femmes et des enfants, ces grands générateurs et colporteurs de légendes; tandis que les souffrances d'une jeune fille persécutée, qui jette des fleurs par la grille d'une tour, d'un prince charmant qui teint ces fleurs de son sang et les renvoie à la bien-aimée

1. « Tous les morceaux de chant qui sont dans cet ouvrage vont paraître incessamment, mis en musique par M. Cherubini. Ce jeune compositeur, dont les talents sont déjà célèbres en Italie, et le seront bientôt en France, a bien voulu interrompre un grand ouvrage pour s'occuper des romances d'*Estelle*. » (Note de Florian.)

par la main même du bourreau dont il vient de sauver la vie. offrent tous les éléments d'émotion et d'intérêt qui peuvent ébranler de jeunes cœurs. Il faut que Messieurs de l'Académie en prennent leur parti : quand ils défilent en habit noir à travers la ville, portant dans leurs mains gantées les fleurs du Gai Savoir, si le nom de Clémence Isaure est prononcé sur leur passage, ce n'est pas à « l'indiscutable », à la restauratrice officielle que l'on songe, mais à la fille persécutée qui jetait de si jolies fleurs au beau Lautrec.

La légende courante est née bel et bien en l'an de grâce 1788, un an avant la convocation des États généraux.

La romance d'*Estelle* a eu sa répercussion parmi les poètes des Jeux Floraux ; mais l'orthodoxie académique crut devoir faire des réserves.

M. Jomard, de Paris, lauréat de l'ode en 1810, ayant fait dire à Clémence Isaure :

> On néglige ma cendre et ces fleurs symboliques,
> De mes longues douleurs gages mélancoliques,
> N'éternisent plus mon amour !

le rigoriste secrétaire perpétuel, gardien vigilant de « l'indiscutable », écrit au bas de la page cette note :

« Les fleurs de Clémence n'ont rien de symbolique ; plus d'un siècle avant sa naissance, les sept mainteneurs du Gai Savoir distribuaient la Violette, l'Églantine et le Souci... L'auteur de l'ode a suivi la fiction poétique de la romance de M. de Florian. »

Tous les avocats de Clémence Isaure ne montrèrent pas cette sévérité.

Alexandre Dumège avait trop le sens du théâtre pour méconnaître la valeur des éléments nouveaux que l'auteur d'*Estelle* avait introduits dans la légende isaurienne ; il comprenait que, depuis la diffusion de la romance, le demi-siècle de célibat sans épisode romanesque de l'Isaure épigraphique était une médiocre pâture pour les imaginations méridionales, et, dans le désir de conserver à son ancienne protégée le renouveau de faveur populaire qu'elle devait à la

fiction de Florian, il imagina de greffer sur la donnée académique du dix-huitième siècle une variante de la chanson de Némorin, *mutatis mutandis.*

C'est alors qu'apparurent, sous le titre de *Dictats de dona Clamensa Isaure*, des poésies absolument inédites, et pour cause, de l'illustre bienfaitrice.

On lit dans l'article consacré par Dumège à Clémence Isaure, entre autres notices de la *Biographie toulousaine*, publiée à Toulouse en 1823 :

« La dernière pièce est intitulée *lo Planh d'amor,* c'est-à-dire les plaintes de l'amour. Nous croyons que ce morceau peut servir à l'histoire de Clémence Isaure. Elle se nomme et raconte ses peines. Il paraît que celui qui était destiné à recevoir sa main fut tué dans un combat livré sous le règne de Louis XI et que la douleur qu'elle ressentit la fit renoncer pour toujours aux douceurs de l'hymen.

« Isaure annonce que celui dont elle regrette la perte est mort dans les champs de l'honneur. « Les Muses ont célé-
« bré sa naissance; il est tombé pour son prince et pour son
« pays. Sa fin est glorieuse. Ses parens, ses amis doivent
« envier son destin ; moi seule, dit Clémence, moi seule je
« dois gémir... »

« Les dernières strophes nous apprennent qu'Isaure dédaigna les hommages de tous ceux qui cherchaient à la consoler de la mort du bien-aimé. La fortune et la grandeur se présentèrent en vain, et elle consacra le reste de sa vie à la Mère de Dieu. Chargeant les vierges de Toulouse de perpétuer son souvenir, elle désire que chaque année, le jour anniversaire de son trépas, elles répètent en chœur un chant funèbre dont chaque stance sera terminée par des vers dont nous offrons ici l'exacte traduction :

Fuyant la pompe nuptiale,
Isaure, hélas ! n'a connu que le deuil,
Et la couronne virginale
Brille encor sur son froid cercueil. »

Que dites-vous de cette adaptation et de la façon tout à fait

discrète dont le mystificateur présente son invention : « Nous croyons que ce morceau peut servir... il paraît... Les dernières strophes nous apprennent... »?

Au fond, c'est la romance d'*Estelle*, avec les changements nécessaires pour l'accommoder aux autres éléments du mensonge isaurien. Le « bien-aimé » n'a pas de nom, parce que ce nom pouvait être gênant; l'appeler Lautrec, il n'y fallait pas penser : c'eût été avouer trop clairement une filiation qu'on avait intérêt à dissimuler. L'écrivain qui n'a pas mentionné la romance de Florian, malgré sa grande popularité, n'aurait eu garde de tomber dans cette faute. Le « bien-aimé » mort, comme Lautrec, « pour son prince et son pays », ne pouvait pas davantage être contemporain de Philippe de Valois et d'Édouard d'Angleterre, parce qu'il fallait que la dame de ses pensées pût continuer à donner des fleurs à M^me^ de Villeneuve et à Bertrand de Roaix en 1496 et 1498, et à mourir en 1500, sous peine de démolir tout l'appareil artificieusement combiné pour donner à un rêve les apparences de la vie réelle, avec dates à l'appui.

Nous recommandons ce mince épisode d'histoire littéraire aux esprits qui acceptent trop aisément la spontanéité des légendes. En 1788, l'aimable dragon du régiment de Penthièvre invente de toutes pièces, et sans en faire mystère, en demandant même pardon de la liberté grande, une histoire romanesque destinée à plaire aux âmes tendres. Il a bien soin d'indiquer, par une note, que c'est pure fantaisie et qu'il n'entend nullement empiéter sur le domaine de l'histoire. Vaine précaution! En 1823, il se rencontre un mystificateur pour tirer parti de son invention, sans le nommer et la produire en la démarquant. Voilà une légende faite et une légende probablement plus vivace que toutes les laborieuses dissertations des Ponsan et des Poitevin.

Phase des pastiches littéraires.

Le vendredi 5 janvier 1810, en séance ordinaire des Jeux floraux, le marquis d'Escouloubre [1], ancien colonel du régiment de Bresse et de la Vieille-Marine-Infanterie, mainteneur depuis le 11 mars 1787, un des rares académiciens qui avaient pu se retrouver, lors de la reconstitution du cénacle, après le terrible intermède de 1793-1806, vint annoncer à ses collègues une précieuse trouvaille.

« Le temps, dit-il, qui change la face des Empires, qui remplace des institutions par des institutions nouvelles, ne détruit pas le souvenir de ceux qui ont défriché le champ de notre littérature, ni les sentimens de reconnaissance que leur doit la postérité : partout où il se trouvera des hommes qui attacheront quelque prix aux jouissances de l'esprit, on se rappellera ces pieux solitaires qui consacraient leurs loisirs à rassembler les premiers et les plus anciens monuments de notre histoire. Dans l'abbaye de Saint-Savin, vallée d'Argelès, près de Tarbes, a été conservé le manuscrit que j'ai l'honneur de vous offrir. Le vélin, l'écriture, le style et le contenu bien examinés attestent son authenticité et fixent sa date à la fin du quinzième siècle. »

Le colonel, sans dire un mot d'ailleurs des circonstances de la découverte, expliquait ensuite à l'Académie que ce manuscrit précieux la fixerait désormais d'une manière très précise sur l'époque où dame Clémence a vécu. Il présentait une analyse sommaire du manuscrit, en faisant ressortir les ressemblances et les différences avec un registre des Jeux Floraux connu sous le nom de registre de Gaillac, en tirait des conclusions favorables à la thèse officielle de Clémence restauratrice.

1. Louis-Gaston-François de Monstron, marquis d'Escouloubre, né à Toulouse le 13 janvier 1755, mort le 23 janvier 1834. Il était fils d'un maréchal-de-camp et neveu du marquis de Montcalm, le héros du Canada. Entré d'abord au régiment du Roi, il fut tour à tour capitaine de cavalerie dans Royal-Normandie, puis colonel dans Bresse et Marine-Infanterie.

L'Académie, appréciant infiniment le présent de M. d'Escouloubre, inscrivit au procès-verbal ses remerciements, pria l'orateur de vouloir bien lire son rapport à la séance publique de la semonce et en ordonna l'impression dans le recueil de l'année.

Le manuscrit de Saint-Savin est un cahier de parchemin contenant douze feuillets, dont sept seulement sont écrits. Ils mesurent 190 millimètres sur 147.

Le verso du premier feuillet écrit a été collé sur le recto du second, où l'on distingue quelques traces d'écriture lavée. Elle n'est ni gothique, ni italique, ni romaine, ni bâtarde, ni cursive : c'est un composé artificiel de calligraphie de toutes dates, cherchant l'archaïsme par des procédés empruntés à l'épigraphie lapidaire, mais entièrement étrangers aux scribes du parchemin. Quoique le manuscrit soit très court, il n'y a pas même unité d'écriture, sans que l'on puisse reconnaître des mains différentes. On voit sans peine que l'écrivain, voulant se donner une façon artificielle et raffinée de tracer les lettres de l'alphabet, n'a pas eu la précaution ou la patience de demeurer fidèle à son parti pris et qu'il a varié, au cours de ses quatorze pages, de la plus étrange façon.

L'élément qui domine est le petit romain ; pour vieillir son écriture, le copiste a encadré les C et les S de jambages qui appartiennent aux 𝕮 et aux 𝕾 de l'épigraphie gothique.

Le texte est entièrement roman. Il comprend trois pièces de vers et une liste de lauréats du Gai Savoir de 1446 à 1496 où sont mentionnés treize poètes honorés de l'Églantine ou de la Violette.

Les poésies sont : *la Canso de Nostra Dona*, de mosseu Anthony Jaunac, rector de Sant Sarny (1455).

Une pièce intitulée *vers faits de nostre seignor lo Rey*, de mestre Thomas Luys, bachelier (1465).

La *Canso* de la dona de Villanova (1496).

Les lauréats mentionnés sont :

Guilhem de Galhaco (1446).

Johan Delpegh (1450).
Bertrandi de Roaix 1461).
Anthoni del Verger (1461).
Johan de Recaut (1462).
Johan de Calmo (1464).
Thomas Luys (1465).
Peyre de Rupe (1465).
Bertrand Brossa (1466).
Johan Guinbaut de Tholosa (1467).
Peyre de Rupe (1468).
Frances de Morlanis (1471).
Frances de Morlanis (1468).
La dona de Vilanova (1463).
Johan Cathel (1474).

En somme, le manuscrit de Saint-Savin n'apportait à l'Académie que deux nouveautés, mais deux nouveantés particulièrement opportunes : une précision de dates pour l'existence de Clémence Isaure, ce que l'on n'avait jamais eu jusqu'alors et ce que l'on réclamait à grands cris, afin de sortir une fois pour toutes de l'indécision des hypothèses approximatives, et une illustration poétique inconnue, appartenant à une famille marquante de Toulouse qui se trouvait à ce moment même représentée dans l'Académie.

M. Poitevin, secrétaire perpétuel, en terminant l'éloge d'un mainteneur décédé, M. de Villeneuve de Beauville, ajoutait obligeamment : « Dans ce malheur, auquel le grand âge de M. de Beauville nous avait préparés, ce fut un grand motif de consolation de pouvoir rétablir sur notre liste un nom qui l'avait décorée pendant plus de cinquante ans. Pleins de cette pensée, nous comprîmes dans notre première élection M. le marquis François de Villeneuve; et peu de temps après, nous crûmes nous rattacher de nouveau à tous les souvenirs de cette tige antique, honorée depuis tant de siècles dans cette grande cité, lorsque nous vîmes, dans un de nos vieux recueils récemment découverts, une dame de Villeneuve, contemporaine de Clémence Isaure, s'adresser à

elle-même pour obtenir une des fleurs dont elle venait d'enrichir le jardin de la Gaie Science[1]. »

La veille même du jour où M. d'Escouloubre apporta son présent à l'Académie, le *Journal de la Haute-Garonne*, qui recevait souvent des communications historiques et littéraires d'Alexandre Dumège[2], avait publié, sous prétexte de reproduire « une excellente notice du calendrier de 1810 sur l'Académie des Jeux Floraux », une note où l'on lisait :

« Environ cent ans après (après 1388), Clémence Isaure releva cette institution qui commençait à languir, en multipliant les prix et en leur donnant plus de valeur.....

« En 1498, Clémence Isaure en fit la distribution elle-même. Un ancien registre que l'Académie vient de recouvrer le porte expressément. Il y est dit que, parmi ces fleurs qu'il appelle *nouvelles*, l'Églantine était d'or[3]. »

Après la séance publique du dimanche 28 janvier, où M. d'Escouloubre lut son rapport, le même journal publia, sans signature, un commentaire enthousiaste de la découverte et une appréciation des diverses beautés du manuscrit qui trahit une tendresse vraiment paternelle.

Le mémoire de M. d'Escouloubre, écrit le correspondant anonyme, ajouta infiniment à l'intérêt de cette séance... « Ce registre a converti en preuve positive les conséquences tirées des monuments et des témoignages contemporains, pour fixer l'époque de la fondation de Clémence Isaure.....

« Dans ce registre est une pièce de vers (*Canso*) présentée ou, comme on disoit alors, dictée pendant la fête des fleurs, en 1496, par Madame de Villeneuve; nom qui figure, dit M. d'Escouloubre, parmi nos sénéchaux, sous nos anciens et bien-aimés comtes, et qui — depuis se reproduisant de siècle en siècle dans nos annales et dans les fastes académiques[4] — est toujours cher aux lettres et à notre cité. »

1. *Recueil des Jeux Floraux*, 1813, p. 109 (séance du 29 août 1813).
2. *Journal de la Haute-Garonne*, numéro du 4 janvier 1810.
3. Le jeune écrivain avait été, dès 1802, envoyé par le préfet Richard à la recherche des antiquités dans les Pyrénées.
4. Les mots entre tirets ne sont pas dans la phrase de M. d'Escouloubre.

L'écrivain donne ensuite le texte des deux premiers couplets de la chanson, et voici les réflexions que lui inspire ce chef-d'œuvre.

« Pour si peu qu'on entende ce vieux langage, on sentira la douceur et l'harmonie de cette poésie. L'inversion du premier vers, familière à la langue romance, est nécessaire ici pour éviter l'hiatus, ralentit la marche des syllabes et peint la fatigue de chasser, de balayer les neiges que l'hiver a amoncelées. Rien n'est plus gracieux que le quatrième vers. La répétition du mot qui termine le troisième et la place différente qu'il occupe dans son association avec un substantif, est une grâce de plus pour les oreilles sensibles à l'harmonie du langage poétique.

« Avec le même mérite de composition, la seconde stance est un témoignage formel, une preuve positive que Clémence avoit fondé la fleur, objet de l'ambition et des vœux du poète. En cela Clémence étoit vraiment *reine de poésie ;* son suffrage avoit un grand poids.

Si je l'obtiens, ô puissante Clémence !
J'aurai la fleur qui de vous prend naissance.

« Cette preuve est confirmée par le seul titre de la pièce, qui remporta le prix de l'Églantine deux ans après, en 1498. On y explique que ce n'étoit pas l'ancienne Églantine, mais l'Églantine nouvelle dont on étoit redevable à dame Clémence et qui fut donnée par elle.....

« L'écrivain poussait la conscience jusqu'à donner une traduction en vers blancs de la *Canso* :

Quand le printemps a balayé les neiges
Et que nous arrivons au joli mois de mai,
Vous présentez à maint poète gai
Du gai savoir les fleurs tant agréables.

Reine de poésie, ô puissante Clémence,
Mon recours est à vous pour trouver le repos,
Et si de vous mes vers obtiennent un éloge,
J'aurai la fleur qui de vous prend naissance.

« Ce petit registre, perdu depuis plus de trois cents ans,

avoit été conservé dans une abbaye de bénédictins. Celui de 1513, qui avoit été enlevé du greffe des capitouls vers le milieu de dix-septième siècle, fut retrouvé cent trente ou quarante ans après.

« Il est bon que ces découvertes soient publiées. En cas qu'il existe quelque part quelque autre registre de la Gaie Science ou des Jeux Floraux, celui qui l'auroit en son pouvoir ou qui le connoîtroit s'empresseroit sans doute d'en instruire l'Académie qui mettrait un grand intérêt à le recouvrer...[1]. »

Bien qu'anonyme, cette prose porte en elle-même sa signature. Il est impossible de n'y pas reconnaître les formes de la langue familière à Dumège, et le soin qu'il prend de mettre en lumière les mérites de la trouvaille et de prévenir certaines objections, notamment sur l'éclipse de trois cents ans du manuscrit, indique à merveille la sollicitude que lui inspirait le document inattendu.

C'est certainement de sa main que le colonel de Vieille-Marine-Infanterie, amateur de langage roman, mais paléographe médiocre, comme on l'était d'ailleurs généralement en 1810, même en dehors de Vieille-Marine, a reçu le manuscrit de Saint-Savin, et le malicieux antiquaire n'a probablement surpris la candeur de l'officier que pour donner à sa propre supercherie un introducteur notable et sincère.

Il faut donc rejeter le manuscrit de Saint-Savin, ce document fondamental de la pseudo-érudition isaurienne, au rang des nombreuses mystifications dont l'archéologue de La Haye s'est plu à berner ses contemporains.

Dumège flattait ainsi l'innocente manie de certains mainteneurs qui croyaient l'honneur des Jeux Floraux engagé dans la querelle, comme si une Compagnie qui possède les plus beaux titres académiques du monde : l'*Invitation aux poètes*, les *Lois d'amour*, les *Joyaux du Gai Savoir* et autres perles sans prix, et qui a contribué à entretenir le goût des vers et à propager le bon renom de Toulouse dans

1. *Journal de la Haute-Garonne*, numéro du 1er février 1810.

l'Europe lettrée, avait le moindre intérêt à défendre une méprise populaire aggravée par des fantaisies de littérateurs.

Phase symbolique.

Il a été dit récemment des choses fort spirituelles et fort littéraires sur la légende de Dame Clémence et sur le charme particulier des créations plus ou moins spontanées et inconscientes de l'imagination populaire. On a profité de ce renouveau de naïveté voulue pour dire quelque mal des « idolâtres du document » et témoigner une sorte de pitié dédaigneuse à l'endroit des esprits vulgaires qui se sont permis de considérer l'origine des Jeux Floraux comme une question historique analogue à toutes les autres, susceptible de controverse et de recherche sincère.

Il faudrait pourtant bien s'entendre. Les brumes qui enveloppent encore le problème ne sont pas toutes de même nature. Quand des érudits prennent plaisir à obscurcir une enigme déjà difficile, en inventant de toutes pièces de faux documents, en créant une épitaphe apocryphe, en produisant des parchemins controuvés, des écritures contrefaites et des poésies fabriquées pour la circonstance; quand ils transposent les dates, quand ils dénaturent l'histoire, ils commettent tout simplement des faux en matière littéraire, ils sont de purs et simples mystificateurs, et leur industrie peu loyale n'a rien de commun avec les vapeurs du matin, les clartés crépusculaires, les grâces de la femme, les cristallisations, irisations et autres fantaisies polychromes.

Les esprits éthérés, qui sont habitués à se nourrir de parfum et de rosée, comme les abeilles de l'Hymette, et qu'offusque le prosaïsme grossier de la critique, ont tout intérêt à se cantonner définitivement sur le terrain du symbolisme, le seul où leur patronne soit inattaquable.

Ils y ont été devancés, du reste, par des prédécesseurs déjà anciens.

M. d'Aure, en 1635, célébrait en Dame Clémence « la quatriesme des Grâces et la dixiesme des Muses. » Lafaille,

en 1680, la faisait venir du Parnasse en droite ligne, et en 1837, l'auteur des *Pâques toulousaines* donnait à ses confrères en Gai Savoir un conseil qui n'a pas cessé d'être de saison :

Notre Isaure n'a rien de ce monde éphémère ;
Vous qui redemandez ses traces à la terre,
Regardez plutôt vers les cieux !

NOTE

SUR UN CAS PARTICULIER

DU

MOUVEMENT A CINQ CONDITIONS

Par M. Victor ROUQUET[1].

I. — Dans les *Nouvelles Annales de mathématiques* (t. IX, 3e série, pp. 297 et suiv.), M. Pirondini s'est proposé de résoudre le problème suivant, qui fait connaître une propriété caractéristique des courbes de M. Bertrand :

Sous quelles conditions une ligne Σ *invariablement liée au trièdre fondamental d'une courbe gauche* (O) *et entraînée dans le déplacement de ce trièdre dans le sommet* O *décrit* (O), *est-elle constamment normale aux trajectoires de ses différents points ?*

Le trièdre fondamental dont il est question dans cet énoncé est formé par la tangente OT au point O de (O), la normale principale ON et la bi-normale OB.

L'auteur démontre que la courbe (O) ne peut être choisie arbitrairement, car ses deux courbures sont liées par une relation linéaire, ce qui revient à dire qu'elle appartient à la classe des courbes dites de M. Bertrand. De plus, une telle courbe (O) étant donnée, les lignes Σ invariablement liées à son trièdre fondamental et normales aux trajectoires de leurs différents points sont des lignes droites dont les équations générales contiennent deux constantes arbitraires.

[1] Lu dans la séance du 9 janvier 1896.

Nous ferons observer, toutefois, qu'une ligne arbitraire (O) étant donnée, il existe une infinité de droites répondant à la question, savoir les normales à la courbe (O) en un de ses points, ainsi que les parallèles à la bi-normale situées dans l'un des plans rectifiants.

De pareilles droites sont normales, en effet, à la trajectoire d'un de leurs points, et, par suite, aux trajectoires de tous les autres.

Mais laissant de côté cette solution évidente, nous nous proposons, dans cette courte note, de démontrer géométriquement et de compléter en même temps le remarquable résultat obtenu par M. Pirondini.

II. — Considérons d'abord le cas où le rayon de courbure ς et le rayon de torsion τ de (O) sont simultanément constants, ce qui revient à dire que la courbe (O) est une hélice tracée sur un cylindre de révolution.

Dans le mouvement du trièdre fondamental d'une pareille courbe, tous les points de la figure entraînée décrivent des hélices de même pas, et, pour une position particulière, d'ailleurs quelconque, les normales à ces trajectoires forment un complexe linéaire défini par la relation

$$(1) \qquad p \sin \mu - q \cos \mu + ah = 0^{*},$$

en supposant que, dans la position choisie, l'on prenne pour axe des x la tangente OT, pour axe des y la normale principale ON, pour axe des z la bi-normale à la courbe (O), les équations d'une droite Δ du complexe étant mises sous la forme

$$\Delta \left\{ \begin{array}{l} x = ay + p, \\ z = by + q, \end{array} \right.$$

et, après avoir posé,

$$(\alpha) \left\{ \begin{array}{l} \varsigma = \dfrac{h}{\sin \mu}, \\[2ex] \tau = \dfrac{h}{\cos \mu}, \end{array} \right.$$

* Voir, par exemple, l'ouvrage de M. Fouret, *Notions géométriques sur les complexes et les congruences*, pp. 20 et suiv.

de telle sorte que, dans le cas considéré, h et μ désignent des quantités qui restent constantes pendant le mouvement.

On voit d'abord que les droites Δ du complexe répondent à la question puisqu'elles restent normales, pendant le mouvement, à la trajectoire d'un de leurs points, et qu'inversement toute droite satisfaisant à la condition de l'énoncé fait nécessairement partie de ce complexe.

Soit maintenant Σ une courbe liée au trièdre fondamental et qui, entraînée dans son mouvement, reste constamment normale aux trajectoires de ses différents points. Ses tangentes posséderont la même propriété et appartiendront dès lors, d'après ce qui précède, au complexe défini ci-dessus. La réciproque étant non moins évidente, on peut énoncer le résultat suivant :

Dans le mouvement du trièdre fondamental d'une hélice tracée sur un cylindre de révolution, les lignes Σ invariablement liées à ce trièdre et qui restent constamment normales aux trajectoires de leurs différents points sont celles dont les tangentes appartiennent au complexe linéaire formé par les normales aux hélices décrites par les différents points de la figure entraînée.

L'équation générale de ces courbes étant bien connue, il nous paraît inutile de la donner ici. Nous nous bornerons à faire observer que, d'après une remarque de M. Appell, le plan osculateur en tout point M d'une telle courbe Σ se confondant avec le plan polaire de M, c'est-à-dire avec le plan normal à la trajectoire de M, les différentes positions de Σ pendant le mouvement sont des géodésiques de la surface engendrée par cette courbe, et que leurs trajectoires orthogonales sont les hélices décrites par ses différents points.

III. — Considérons maintenant une courbe (O) dont les rayons de courbure ρ et τ ne soient pas simultanément constants.

Pour déterminer les lignes Σ répondant à la question, nous remarquerons que tout déplacement infiniment petit du trièdre fondamental de (O) est un déplacement hélicoïdal dont l'axe est parallèle à la caractéristique du plan rectifiant, et fait, par suite,

avec l'axe Ox choisi, ainsi que Oy et Oz, comme dans le cas de l'hélice, un angle défini par la relation (analogue à celle qu'on déduit de (2)) :

$$\operatorname{Tg} \mu = \frac{\tau}{\varsigma}.$$

Dans ce déplacement infinitésimal, les droites normales aux trajectoires de tous leurs points forment un complexe linéaire caractérisé par l'équation (1) ou encore par celle-ci (déduite de (1) et (2)) :

$$\frac{p}{\varsigma} - \frac{q}{\tau} + a = 0. \tag{3}$$

Pour le déplacement suivant, on a un autre complexe, ς et τ ayant varié, et ainsi de suite.

La question revient donc à chercher dans quel cas les complexes en nombre infini qui correspondent aux valeurs successives de ς et de τ ont une ou plusieurs droites communes, en dehors de celles qui correspondent aux valeurs

$$p = q = a = 0,$$

lesquelles sont les normales à la courbe (O) en O, ainsi que des parallèles à la bi-normale Oz situées dans le plan rectifiant, qui sont fournies par des valeurs infinies de b, a étant nul, et p et q étant finis.

Je dis que la condition cherchée est qu'il existe une relation linéaire entre les courbures $\frac{1}{\varsigma}$ et $\frac{1}{\tau}$ de (O).

Si l'on suppose, en effet, que tous ces complexes aient une droite commune, l'équation (3) est vérifiée par des valeurs constantes et non toutes nulles de a, p, q. Par suite, il existe une relation linéaire entre les courbures.

Réciproquement, supposons que l'on ait entre ces courbures une relation linéaire de la forme

$$\frac{A}{\varsigma} + \frac{B}{\tau} = C, \tag{4}$$

où A, B, C désignent des constantes.

On satisfaira à l'équation (3) du complexe, quelles que soient les valeurs de ς et de τ, en posant

$$p = \lambda A, \qquad q = -\lambda B, \qquad a = -\lambda C,$$

λ étant arbitraire.

Dès lors, tous ces complexes auront en commun une infinité de droites Δ représentées par les équations

$$\Delta \left\{ \begin{array}{l} x = -\lambda(Cy - A), \\ z = by - \lambda B. \end{array} \right.$$

Je dis que toutes ces droites dont les équations renferment linéairement deux paramètres variables forment une congruence linéaire, ce qui revient à démontrer qu'elles rencontrent deux droites fixes.

Or, il est visible qu'une de ces droites, D, a pour équations

$$D \left\{ \begin{array}{l} x = 0, \\ y = \dfrac{A}{C}, \end{array} \right.$$

et que l'autre D' est représentée par les équations

$$D' \left\{ \begin{array}{l} y = 0, \\ Bx + Az = 0. \end{array} \right.$$

D'ailleurs, dans ce cas, il n'existe pas de courbe Σ proprement dite répondant à la question, car, si cela avait lieu, les tangentes de cette courbe posséderaient la même propriété, ce qui est impossible, puisque les droites d'une congruence linéaire ne peuvent être les tangentes d'une courbe.

On peut donc énoncer le théorème suivant, donné en partie par M. Pirondini :

Lorsque dans le mouvement du trièdre fondamental d'une courbe (O) *dont les deux courbures ne sont pas simultanément constantes une ligne* Σ *invariablement liée à ce trièdre et entraînée avec lui reste constamment normale aux trajectoires de ses différents points :*

1° *La courbe* (O) *est une courbe de M. Bertrand;*

2° *La ligne* Σ *est l'une quelconque des droites de la congruence ayant pour directrices les droites* D *et* D' *respective-*

ment parallèles à la bi-normale de la courbe (O), *à la bi-normale de la courbe conjuguée* (O′) *et rencontrant respectivement ces deux courbes* (O′) *et* (O).

La dernière partie de l'énoncé où intervient la courbe de M. Bertrand conjuguée de (O) résulte d'un calcul direct, ou, mieux encore, du rôle analogue que doivent jouer les deux courbes dont les trièdres fondamentaux forment, pendant le mouvement, un système invariable.

Les cas particuliers dans lesquels une des courbures serait constante ne présentent aucune particularité essentielle, ainsi que celui dans lequel le rapport de ces courbures aurait une valeur constante.

L'étude des surfaces réglées engendrées par les droites de la congruence définie ci-dessus paraissant présenter quelque intérêt, je me propose de la développer ultérieurement. Pour le moment, je me bornerai à énoncer, sans démonstration, leur propriété caractéristique, qui consiste en ce qu'elles sont applicables sur des surfaces de M. Bertrand, c'est-à-dire qu'on peut les déformer, avec conservation des génératrices rectilignes, de manière que ces génératrices deviennent les normales principales de deux de leurs trajectoires orthogonales convenablement choisies.

QUELQUES POINTS DE DROIT GREC

DANS LES PLAIDOYERS DE CICÉRON

Par M. LÉCRIVAIN[1].

On n'a pas encore utilisé tous les renseignements relatifs au droit grec qui se trouvent dans les plaidoyers de Cicéron. *Les Verrines* en particulier en renferment un certain nombre, et nous ne devons pas nous en étonner, puisque les villes de cette province, pour la plupart d'origine hellénique, ont gardé leur droit indigène jusqu'au début de l'Empire[2].

In *Verr.*, 2, 1, c. 13[3]. D'après la loi Rupilia, qui servait encore de base à l'organisation de la Sicile, à l'époque de Cicéron, quand un particulier était en procès avec une ville étrangère, qu'il avait récusé la juridiction de cette dernière et que celle-ci avait également récusé la juridiction de la patrie de son adversaire, on confiait le jugement au Sénat d'une troisième ville. Cet emploi d'arbitres étrangers était habituel dans le droit grec classique en pareil cas[4]. Mais ce qu'il y a ici de particulier et de nouveau, c'est l'emploi de

1. Lu dans la séance du 26 mars 1896.
2. Cf. Mommsen, *Corp. inscr. lat.*, X, 2, pp. 713-714.
3. « Quod privatus a populo petit, aut populus a privato, senatus ex aliqua civitate, qui judicet, datur, cum alternæ civitates rejectæ sunt. »
4. Sonne, *De arbitris externis quos Græci adhibuerunt ad lites et intestinas et peregrinas componendas*, Gœttingue, diss. inaug. 1888; Lécrivain, *Ephesis* (*Dictionnaire des antiquités grecques et romaines,* fasc. 15, pp. 641-643); Dareste, Houssoullier, Reinach, *Inscriptions juridiques grecques,* fasc. 1, nº 10 (jugement de Cnide).

tout le Sénat de la ville tierce comme tribunal d'arbitrage. On voit comment la loi Rupilia avait conservé, en les modifiant légèrement, d'anciennes règles de droit international.

2, 2, c. 27, 66. Cicéron signale un arbitrage rendu par un arbitre compromissaire entre deux habitants de Centuripæ. Cet arbitrage était sans appel, comme dans le droit grec classique[1].

2, 2, c. 15, § 37-38. La loi Rupilia établit un intervalle d'au moins trente jours entre le dépôt d'une plainte et le jugement. C'était aussi une des règles de la procédure attique[2]; peut-être existait-elle dans les villes de Sicile, à moins que les Romains ne l'y aient introduite à l'imitation d'Athènes. La plainte porte le mot grec de *dica* (δίκη). Dans ses assises (*conventus*), le gouverneur ne doit soumettre au tirage au sort (*sortiri*), pour savoir dans quel ordre il les examinera *in jure*, que les plaintes déposées depuis trente jours[3]. A Athènes, cet intervalle était occupé par l'instruction du magistrat président; il est probable qu'en Sicile le gouverneur devait l'utiliser pour examiner au moins sommairement les affaires.

2, 4, c. 45, § 100. A Catane, un procès criminel pour un délit d'impiété (l'enlèvement d'une statue d'un temple) est jugé par tout le Sénat de cette ville. Il est assez étrange qu'un Sénat municipal joue le rôle de tribunal criminel. Cela ne s'explique que par un emprunt aux institutions, soit de Sparte, où le Sénat exerce, en effet, cette fonction[4], soit de quelque colonie dorienne de Sicile.

2, 2, c. 24-25, § 59-61, et c. 37, § 90. Dans le premier

1. Dem., 33, 14-15; Isocr., 18, 11.
2. Dem., 21, 47, 24, 63; cf. Meier-Schœmann-Lipsius, *Der attische Process*, p. 906.
3. Dans les papyri gréco-égyptiens de l'époque impériale, l'inscription au rôle, qui correspond à l'opération que Cicéron désigne par les mots *scribitur Heraclio dica*, s'appelle καταχωρισμός (*Ægyptische Urkunden aus den Kœniglichen Museen zu Berlin*, nº 226). Cf. Mitteis, *Hermès*, 1895, pp. 571-575.
4. Xén., *Hell.*, 5, 4, 24; Plut., *Ages.*, 24, 25; Pausan, 3, 5, 2; Aristot., *Pol.*, 3, 1, 7.

texte, Verrès, voulant mettre la main sur une partie d'un héritage échu à un certain Épicrates, de Bidis, le fait accuser de faux en écritures publiques (*litteras publicas cor rupisse*). Ses amis demandent vainement son renvoi devant le tribunal de son pays; Verrès le condamne par contumace et adjuge ses biens à la ville de Bidis. Dans le second texte, Verrès, voulant enlever des objets d'art à Sthenius, habitant de Thermæ, lui fait intenter une accusation de faux en écritures publiques (*de litteris publicis corruptis*). Sthenius demande à être jugé par sa ville, puisqu'il était accusé par ses concitoyens et que les lois de son pays punissaient le crime de faux. Cicéron dit également, dans un autre plaidoyer[1], qu'à Dorylée, dans l'Asie-Mineure, il y avait pour la falsification des écritures publiques (*falsarum et corruptarum litterarum*) une peine plus sévère que dans d'autres villes. Nous ne savons quelle elle était ni à Thermæ ni à Dorylée. L'amende de 500,000 sesterces que prononce Verrès contre Sthenius était, sans doute, purement arbitraire. En tout cas, ces textes de Cicéron prouvent qu'il y avait dans le droit grec une action générale contre les faux en écritures publiques, indépendamment des actions spéciales qui atteignaient différentes catégories de faux. Cette action générale existait-elle en particulier dans le droit attique? Jusqu'ici, on a été porté à le nier[2]. En effet, les passages du discours de Lycurgue contre Léocrate[3] et du second discours contre Aristogiton attribué à Démosthène[4], qui menacent de la peine de mort la production en justice d'une loi fausse ou la suppression d'une loi authentique dans le local des archives, dans le Métroon, sont conçus en termes très vagues, ne disent rien de la procédure et, à la rigueur,

1. *Pro Flacco*, 17.
2. Cf. Glotz, *Dictionnaire des antiquités grecques et romaines*, fasc. 17, pp. 966-967 (article *Falsum*, Grèce). Cette question du faux n'est traitée que d'une manière tout à fait insuffisante par Thonissen, *Le droit pénal de la république athénienne*, pp. 394-395.
3. § 66.
4. Dem., 26, 24.

on pourrait admettre que les voies ordinaires de l'εἰσαγγελία et de l'ἔνδειξις suffisaient à la répression de ces délits; cependant, si on rapproche ces textes de ceux de Cicéron, on pourra conjecturer qu'Athènes avait aussi son action contre le faux en écritures publiques [1].

2, 3, c. 23 § 57. Trois frères vivent dans l'indivision. Cette situation était très fréquente dans le droit grec classique [2].

2, 2, c. 22, § 53. A Bidis, un Sicilien est l'héritier testamentaire d'une femme qui était d'ailleurs sa proche parente et dont il aurait hérité *ab intestat*. A l'époque classique, si nous laissons de côté les donations aux temples et les fondations pieuses, pour lesquelles les femmes ont eu partout une certaine liberté [3], il n'y a que dans les villes de droit dorien que les femmes ont pu prendre certaines dispositions testamentaires, et encore, sans doute, avec le consentement des *heredes sui*. Ainsi, à Thera [4], une veuve, Epicteta, fonde par testament une sorte de corporation religieuse, mais avec l'agrément de sa fille [5]. Or, nous savons que c'est le droit dorien qui régnait dans la plus grande partie de la Sicile. C'est ce qui explique le testament féminin de Bidis.

2, 3, c. 22, § 55. Il s'agit du domaine foncier d'une femme qui était loué à un fermier. Le mari se dégage de toute responsabilité pour le payement de la dîme aux publicains

1. Il est question dans Tacite (*Annal.*, 2, 55), d'une condamnation *judicio falsi* prononcée par l'Aréopage, à Athènes; malheureusement, il n'indique pas le délit. S'agit-il d'une falsification de poids et mesures, délit qui relevait alors de l'Aréopage? (*Corp. inscr. att.*, 2, 476, l. 59.)

2. Dem., 36, 39; 40, 58; *Inscr. gr. sept.*, 2809; Collitz, *Dialekt Inschr.*, I, 1, 1461, l. 20-25.

3. On peut citer comme exemples Le Bas-Foucart (*Voy. arch.*, 352, i (Mantinée); 2, 25, a (Aegosthène); Collitz. *l. c.*, 3206 (Corcyre).

4. *Corp inscr. gr.*, 2448; cf. Dareste, *Le testament d'Epictète* (*Nouvelle Rev. hist. de droit*, 1882, pp. 249-261); Keil, *Zum Testament der Epicteta* (*Hermes*, 1888, pp. 289-302).

5. On ne sait pas si l'inscription de Petilia, dans la grande Grèce (Roehl, *Inscr. gr. antiq.*, 544), relative à une femme, est un testament ou une donation.

romains en disant qu'il appartenait à sa femme, que c'était elle qui l'administrait et le louait. C'est conforme à ce que nous savons de la situation du patrimoine de la femme dans le droit grec et surtout dans le droit dorien. Il y a séparation absolue des patrimoines des époux.

2, 2, c. 8, § 21-22; c. 9, § 25. Ces passages montrent l'habitude d'inscrire dans les testaments une amende au profit d'une divinité pour le cas où l'héritier testamentaire n'exécuterait pas telle ou telle obligation. Dans le premier passage, l'héritier devait élever des statues sur le forum de sa ville, sous peine de payer une amende à Vénus Erycine. Dans le second passage, on ne voit pas quelle était l'obligation; il y a seulement la formule vague *in cujus testamento quodam loco si commissum quid esset, multa erat Veneri.* Cette pratique était déjà fréquente à l'époque classique [1]. On sait comment Verrès l'utilisa pour extorquer de grosses sommes aux Siciliens. A Syracuse, un certain Héraclius, héritier testamentaire d'une belle fortune, devait, en vertu d'une clause du testament, élever des statues dans le gymnase municipal [2]. A l'instigation de Verrès, les administrateurs du gymnase prétendirent que l'obligation n'avait pas été remplie et réclamèrent l'héritage. C'était évidemment illégal; ils n'avaient droit qu'à une amende; ils n'en obtinrent pas moins des juges, moyennant un fort pot-de-vin pour Verrès, non seulement l'héritage contesté, mais encore la fortune personnelle d'Héraclius. Nous avons encore dans *les Verrines* un autre exemple du même procédé [3].

Le plaidoyer pour Flaccus nous fournit quelques renseignements intéressants. — XXI, 51. A Lemnos, un certain Decianus, citoyen romain, avait prêté de l'argent à un jeune homme nommé Lysanias, à un très haut intérêt (*fiducia tamen accepta*) moyennant la fourniture d'un gage; n'ayant pas été payé à l'échéance de la dette, il s'était mis en posses-

1. Cf. *Corp. inscr. gr.*, 2824.
2. 2, 2, c. 14, § 35—18, § 45.
3. 2, 2, c. 22 § 54.

sion du gage[1]. L'objet de la fiducie était une terre. M. de Caqueray[2] voit ici le contrat de fiducie du droit romain : le débiteur transmet à son créancier comme gage de l'emprunt la propriété d'un immeuble à la condition que le créancier la lui retransfère quand le débiteur aura acquitté la dette. C'est bien, en effet, l'opération qui a lieu ici; mais un des contractants est Grec, et par conséquent c'est le droit grec qui est en jeu. Il ne s'agit donc pas de la *fiducia* romaine, mais du contrat pignoratif grec, qui joue le même rôle, de la vente à réméré, πρᾶσις ἐπὶ λύσει[3], que Cicéron appelle d'un nom latin. A l'échéance du terme (*fiducia commissa*), le créancier a gardé définitivement le gage. C'est un nouvel exemple à ajouter à ceux que nous avons pour le droit grec. — xxx, 72-74. L'affaire se passe à Apollonis de Lydie, ville libre, d'après le témoignage de Cicéron[4], où la justice, par conséquent, est rendue d'après le droit grec, même quand une des parties est un citoyen romain. Ce même Décianus avait entraîné chez lui la femme et la belle-mère d'un citoyen grec, d'Amyntas, et avait amené cette dernière, par des manœuvres captieuses (*aperta circumscriptione*) à lui vendre une partie de ses biens-fonds. Il aurait fallu pour cela l'autorisation du tuteur légal de cette femme, de son κύριος, que nous ne connaissons pas; mais Décianus avait fait nommer un tuteur fictif, Polémocrate, avec la complicité duquel avait eu lieu la vente, et avait ensuite essayé d'obtenir de l'autorité municipale la transcription qui l'aurait rendue définitive[5]. Heureusement, la fraude fut découverte; Polémocrate

1. *Hanc fiduciam commissam tibi dicis : tenes hodie ac possides.*

2. *Le droit privé dans les œuvres de Cicéron*, pp. 79-80 et 340.

3. Dem., 37; 33, 8; 53, 20; *Insc. gr. septentr.*, 3376; *Corp. inscr. gr.*, 2338; Dareste, Haussoullier, Reinach, *l. c.*, nº VII, §§ 2, 5, 7, 12, 16, 46; nº VIII, C (engagement sous forme de vente à réméré, nºs 25-59, et fasc. 3, additions et corrections, p. 502, nºs 25 *bis* et *ter*; Hitzig, *Das griechische Pfandrecht*, c. 7.

4. *Ibid.*, 23, 70-71.

5. Cette affaire a été étudiée, mais surtout pour la question de la transcription de la vente, par M. Dareste, *Mélanges Graux*, pp. 7-12; Cic., *P. Flacco*, 29-32.

fut traduit en justice pour cette tromperie (*hujus ipsius tutelæ nomine*), accusé *de dolo malo et de fraude*, et condamné à l'unanimité des voix; en même temps, la vente fut annulée. Il y a donc eu ici une action de dol qui a amené la nullité de l'acte incriminé. C'est un point très controversé que de savoir s'il y avait dans le droit grec une action de dol analogue à l'action romaine *de dolo malo*. Voyons d'abord ce que nous trouvons à ce sujet dans le droit attique. Platon ne mentionne pas le dol parmi les causes qui dispensent d'exécuter les conventions; il n'énumère que la violation d'une loi ou d'un décret du peuple, la contrainte, la force majeure[1]. Dans un passage du *Criton*, il parle bien de la tromperie en général, mais ce texte n'a évidemment pas de portée juridique[2]. Dans le plaidoyer récemment découvert d'Hypéride contre Athénogène[3], il y avait eu évidemment dol, dans une vente, au préjudice de l'acheteur. En achetant un fonds de commerce, il s'était chargé du passif, par une clause expresse du contrat, croyant qu'il n'y avait que les dettes qu'on lui avait signalées et quelques autres petites dettes comprises dans une formule très vague[4]; au contraire, peu de temps après, il apprenait qu'on avait exploité son inexpérience et sa légèreté et qu'il y avait des dettes considérables à rembourser. Devant le tribunal, l'avocat du demandeur, Hypéride, s'efforce de prouver que l'esprit de la législation de Solon condamne une convention obtenue par la ruse; il cite par exemple la loi qui défend de tromper sur le marché[5], la loi établissant l'action rédhibitoire dans les ventes d'esclaves[6], la loi sur les testaments qui énumère les causes qui sont susceptibles de les vicier : vieillesse, mala-

1. *Leg.* 11, p. 920 D.
2. Les lois disent à Socrate (*Crit.*, 14, p. 52 E) : « Tu violes le contrat que tu as passé avec nous librement, sans avoir été trompé, sans avoir été contraint de te decider en peu de temps : οὐχ ὑπ' ἀνάγκης ὁμολογήσας, οὐδ' ἀπατηθεὶς, οὐδ' ἐν ὀλίγῳ χρόνῳ ἀναγκασθεὶς βουλεύσασθαι.
3. *Revue des études grecques*, 1892, pp. 157-188.
4. Col. 5, l. 2.
5. Col. 6, l. 17-20.
6. Col. 7, l. 2-5.

die, folie, emprisonnement, contrainte quelconque, persuasion exercée par une femme[1]; en un mot, il essaie de faire appliquer à son cas des lois qui ne s'y rapportaient pas. Il est vraisemblable que s'il y avait eu une action spéciale contre le dol, il n'aurait pas manqué de s'en servir. Les Athéniens, d'ailleurs, devaient être peu portés à poursuivre le dol; ils admettaient sans discussion la validité de toutes les conventions, même des plus immorales, pourvu qu'elles eussent été faites par accord mutuel[2]. M. Dareste a cependant soutenu, sans d'ailleurs fournir de preuves[3], en reprenant une ancienne opinion de Héraut, que la législation attique fournissait contre le dol l'action dite δίκη κακοτεχνιῶν. Faut-il accepter cette opinion? Cette action n'est employée dans nos textes[4] qu'après la condamnation d'un faux témoin, contre celle des deux parties qui s'était servie de son témoignage pour triompher en justice, et nous ne savons pas si elle aboutissait à la rescision du premier jugement ou simplement à une amende au profit de la partie lésée[5]. Cependant, Platon[6] demande l'emploi de cette action pour le cas où il y aurait accord frauduleux, collusion entre un esclave et un tiers pour obliger le maître de l'esclave à payer à ce dernier des dommages et intérêts. Platon se référait-il au droit attique ou introduisait-il dans ses Lois une disposition empruntée à une autre législation? Il est difficile de le savoir[7].

1. Col. 8, l. 1-6; cf. Dem., 46, 14-16.
2. Hyperid., *in Athenog.*, col. 6, l. 7-8; Dem., 47, 77; 56, 2.
3. *Loc. cit.*
4. Dem., 47, 1; 49, 56; Harpocr. et Photius, *s. h. v.; Lex seg.*, 268, 24.
5. Voir sur ce point Meier, Schœmann, Lipsius, *l. c.*, pp. 492-494.
6. *Leg.* 12, p. 936 D.
7. Il est probable qu'il faut restituer le mot [κακο] τεχνῶν à *Corp. inscr. att.*, 2, nº 203, l. 36; malheureusement, nous n'avons qu'un fragment de ce décret du peuple qui renfermait une convention entre Athènes et un certain Soclès relativement à des travaux que devait faire ce dernier. On trouve encore le mot κακοτεχνῶν avec le sens de « faire avec mauvaise intention » dans une inscription de Delphes (Wescher-Foucart, *Inscr. de Delphes*, nº 58, l. 16) et avec le sens de malfaçon dans un contrat d'entreprise de Lébadée (Dittenberger, *Syll.*, 353, l. 16, 17 et 178).

Il est donc probable qu'il n'y avait pas à Athènes d'action de dol; mais elle existait certainement dans la législation d'autres villes, et d'autres textes confirment celui de Cicéron. Dans le fragment de son *Traité des lois* que nous avons conservé[1], relatif à la vente, Théophraste dit que dans certaines législations[2], pour la vente de maisons ou de propriétés foncières, l'acheteur et le vendeur doivent jurer devant le magistrat, l'acheteur qu'il achète : « μηδὲν συγκακουργοῦντα, μήτετέχνῃ μήτε μηχανῇ μηδεμιᾷ », et le vendeur qu'il vend « ἀδόλως. » Tous les mots employés dans ce passage caractérisent nettement le dol. Il est donc probable qu'il y avait une action pour le réprimer. Les Athéniens eux-mêmes tenaient compte du dol en certains cas; ainsi, ils appliquaient la maxime : *Qui dolo desierit possidere, pro possidente damnatur*[3], et il y avait le même principe dans la loi crétoise de Gortyne[4]. Aristote dit dans la *Rhétorique*[5] que le juge doit plutôt tenir compte de la justice que des conventions, car le droit ne peut être changé ni par l'ἀπάτη, ni par l'ἀνάγκη, et, ajoute-t-il, il y a des conventions faites par des gens trompés et violentés. L'auteur de la *Rhétorique à Alexandre* exprime la même idée en disant qu'il faut punir aussi sévèrement les trompeurs (τοὺς ἐξαπατῶντας) que les voleurs[6]. Dans la controverse que nous rapporte Cicéron[7] entre les philosophes grecs Diogène et Antipater au sujet de la loyauté de la vente, Diogène, qui est beaucoup moins exigeant qu'Antipater, reconnaît cependant que la vente doit avoir lieu *sine insidiis*. On peut donc conclure de ces observations que l'action de dol a existé sinon dès le début, au

1. Dareste, *Le traité des lois de Théophraste* (*Rev. de législat.*, 1870-1871, pp. 262-294); Thalheim, *Die griechischen Rechtsalterthümer*, pp. 128-134.
2. Les manuscrits portent ἐνίων.. Thalheim accepte la correction Αἰνίων ; il s'agirait alors du droit des Aenéens.
3. Dem., 29, 36.
4. I, 48-50. Cf. Dareste, Haussoullier, Reinach, *l. c.*, fasc. 3, p. 450.
5. 1, 15, § 24-25.
6. 1, 16.
7. *De Offic.*, 3, 12, § 50-55.

moins à partir d'une certaine époque, dans la législation de beaucoup de villes grecques.

Pro Flacco, 18 : A Temnos d'Éolide, un certain Nicomedès est condamné *furti et pro socio*. Il est vraisemblable que ce jugement a eu lieu devant un tribunal indigène. Il y a donc eu une action qui correspondait à l'action romaine *pro socio*[1]; malheureusement, Cicéron ne nous en donne pas le nom grec.

1. Meier, Schœmann, Lipsius, *l. c.*, p. 735, conjecturent que cette plainte existait aussi à Athènes (d'après Lyc., *in Leocr.*, 19), mais qu'on employait pour la soutenir une action générale soit βλάβης, soit συνθηκῶν παραβάσεως.

DES SOCIÉTÉS DE PATRONAGE

POUR LES

INDIGENTS QUI SORTENT GUÉRIS DES ASILES D'ALIÉNÉS

Par le Docteur Victor PARANT [1].

Les œuvres de patronage se sont beaucoup multipliées depuis quelques années. Il y en a de toutes sortes qui s'appliquent aux catégories les plus diverses d'individus. Elles ont pour but, les unes, d'aider ceux qu'elles concernent à tenir au sein de la société une place convenable, de leur faciliter les moyens de se tirer d'affaire au milieu des embarras, des difficultés, des luttes de la vie sociale; les autres, de fournir le moyen de rentrer le plus régulièrement possible dans la société à ceux qui, pour une cause ou pour une autre, avaient dû momentanément en être rejetés. Telles sont, parmi ces dernières, les Sociétés de patronage des individus libérés d'une condamnation judiciaire : nous savons qu'il y en a une à Toulouse, bien organisée, bien dirigée, étendant chaque jour le champ de son action et rendant de notables services; telles sont encore les Sociétés relatives aux indigents qui sortent guéris des asiles d'aliénés.

Celles-ci sont encore peu nombreuses et n'ont jusqu'ici que des moyens d'action peu étendus. Il serait cependant bien désirable qu'elles prissent de l'extension et certainement elles rendraient de grands services.

1. Lu dans la séance du 16 avril 1896.

Il me paraît intéressant d'en parler ici, de dire ce qui jusqu'à présent a été fait à leur égard; d'examiner où en est à leur sujet le mouvement de l'opinion, d'indiquer ce qu'il y aurait à faire. Les aliénistes les regardent comme des plus importantes et voudraient les voir se fonder partout où elles sont utiles, c'est-à dire partout où il existe de grands asiles publics d'aliénés. Ils s'en sont occupés attentivement dans leur Congrès et dans mainte autre circonstance [1].

Le patronage qu'elles sont destinées à faire est, dans une large mesure, œuvre d'assistance; mais il est surtout aussi œuvre de protection. En effet, donner quelques secours pécuniaires ou autres est bien ; mais ce qui est beaucoup plus important, c'est de protéger les individus contre les causes de toute nature qui pourraient leur provoquer une rechute dans la maladie mentale, et de supprimer le plus possible les obstacles que leur maladie passée oppose à leur rentrée normale dans la société. Ce qu'il leur faut, c'est le moyen de reprendre l'existence régulière et active qu'ils avaient avant de tomber malades. Comme l'a dit fort justement M. le Dr Giraud : « La société n'a pas rempli sa tâche jusqu'au bout, lorsqu'après avoir assisté les aliénés dans un asile elle les laisse, au sortir de cet asile, sans appui, sans ressources, et exposés à une rechute. Il y a là une lacune aussi bien au point de vue humanitaire qu'au point de vue économique. »

Les causes de rechute pour l'indigent guéri d'une maladie mentale sont nombreuses; elles tiennent les unes à sa maladie même, les autres au milieu social auquel il appartient.

Dans un bon nombre de cas, avant de tomber malade, cet individu avait une profession dont il vivait. Il possédait peut-être un petit mobilier, des économies, des ressources,

1. A ceux qui voudraient connaître plus profondément la question, il convient de signaler deux rapports, très riches de documents, l'un de M. le Dr Giraud, présenté au Congrès des aliénistes en 1892, l'autre de M. le Dr Bourneville, présenté, en 1892, au Conseil supérieur de l'Assistance publique.

modiques il est vrai, mais qui lui permettaient de vivre chez lui, d'y avoir une certaine indépendance, et de pourvoir ainsi aux besoins de ses enfants, de sa famille. Mais la maladie est venue : femme et enfants ont dû quelquefois se disperser pour assurer eux-mêmes leur existence; les ressources ont été épuisées; la place professionnelle a été perdue, et l'on sait que souvent il est difficile d'en trouver une nouvelle, même à ceux qui n'ont été atteints de maladie d'aucun genre.

La difficulté est d'autant plus grande pour les aliénés qu'il y a contre eux des préventions de tout genre, nées de préjugés profondément enracinés. La grande majorité du public est malheureusement disposée à croire que la maladie mentale imprime à ceux qui en ont été atteints une tache indélébile, et qu'elle doit à tout jamais les faire mettre au ban de la société; on se défie d'eux, on ne veut pas croire à la réalité de leur guérison, on les évince de partout, et la défiance à leur égard n'est remplacée en certains cas que par un sentiment plus exagéré, que par la peur qu'ils inspirent. Erreur véritable, erreur néfaste, contre laquelle on ne saurait trop énergiquement réagir ; car il y a des cas assez nombreux où la maladie mentale survient tout comme le ferait toute autre maladie, une pneumonie, une fièvre typhoïde; elle a des causes identiques, et, en disparaissant, elle ne laisse pas plus de traces, elle ne doit pas inspirer pour l'avenir plus de craintes que ne le ferait la maladie d'un organe quelconque. Mais combien de temps se passera-t-il avant qu'on ait fait pleine justice d'un préjugé des plus pernicieux?

Toujours est-il que, repoussés de partout, mis dans l'impuissance d'assurer leur existence quotidienne, se voyant partout refuser du travail, exposés à l'amertume de déboires nombreux qui s'ajoutent les uns aux autres, ayant à subir les privations qui résultent de leur indigence, ces malheureux voient promptement compromis les résultats qu'on avait obtenus pour eux et sont entraînés vers le désespoir ou vers une rechute rapide.

Dans certains cas, leur famille pourrait leur donner abri;

mais si la gène ou la misère y existent déjà, leurs plus proches hésitent à se charger d'eux, heureux lorsqu'ils ne les repoussent pas d'une manière systématique.

Enfin, il peut se rencontrer et il se rencontre que des familles indigentes, obéissant aux meilleurs sentiments, reprennent dans leur sein ceux qui les touchent de près; mais d'emblée, elles sont impuissantes à les mettre dans les conditions qui leur garantiraient la certitude des bienfaits de leur guérison.

C'est pour remédier à ces inconvénients et à d'autres encore qui ont été signalés, que les Sociétés de patronage peuvent être d'une utilité incontestable.

Le Congrès des aliénistes français, en 1892, en approuvant le principe des Sociétés de patronage, a été d'avis qu'elles devaient se constituer d'après deux modes différents, suivant qu'elles concernent les indigents des villes ou les indigents des campagnes.

Ce qui semble, en effet, préférable pour les premiers, c'est la création d'asiles intermédiaires où, à la sortie des asiles proprement dits, les aliénés guéris pourraient trouver un refuge momentané, où on leur procurerait du travail, où on leur faciliterait les moyens de s'en procurer, leur laissant le loisir de reconstituer leur situation perdue et établissant pour eux une transition entre la vie de l'asile et la vie sociale ordinaire.

Pour les autres, au contraire, s'il est possible de les faire immédiatement rentrer dans leur famille, il s'agit d'assurer à celle-ci les moyens de faire face à leurs premiers besoins et de leur donner, à eux aussi, le temps de se reconstituer une position ; ou bien, s'ils n'ont pas de famille qui puisse les recevoir, de leur trouver un abri temporaire qui leur évite d'être de prime abord complètement abandonnés à eux-mêmes.

Nous devons constater qu'ici, comme en bien d'autres circonstances analogues, c'est l'initiative privée qui, d'une manière tout à fait indépendante des pouvoirs publics, a été

la première à promouvoir la création des œuvres dont nous nous occupons. C'est elle d'ailleurs qui, toutes les fois qu'elle le peut, donne la meilleure impulsion aux œuvres du même genre, et ceux-là sont bien aveugles, pour ne pas les qualifier autrement, qui croient préférable de concentrer entre les mains des pouvoirs publics la gestion de toutes les œuvres d'assistance.

C'est à Paris que s'est fondée la première Société de patronage des aliénés. Cette œuvre, bien organisée dès le début, a, depuis son origine, rendu de signalés services. Elle répond d'ailleurs fort bien aux besoins des individus des grandes villes. Son action s'exerce sous trois formes différentes : par un asile-ouvroir, par des réunions du dimanche, par le patronage à domicile.

L'œuvre, dans sa constitution actuelle, est le résultat de la fusion, opérée vers 1848, de deux œuvres similaires qui avaient été fondées, l'une en 1841, l'autre en 1843, par deux aliénistes de haute valeur, Baillarger et Falret. Toutes deux avaient d'abord marché parallèlement. Leur union, qui s'opéra presque d'elle-même, leur permit de donner plus d'extension à leurs bienfaits.

Dans le principe, leur patronage consistait presque uniquement en secours à domicile. En 1843 on créa l'asile-ouvroir. Depuis 1876 leur action s'est beaucoup étendue et depuis lors l'œuvre s'appelle : « Œuvre de patronage et asile pour aliénés indigents qui sortent convalescents des asiles de traitement du département de la Seine. »

L'asile-ouvroir, comprenant d'importantes annexes, peut recevoir une quarantaine de patronées femmes; il est consacré exclusivement à des convalescentes d'aliénation mentale. Elles y entrent volontairement et sont toujours libres d'en sortir quand elles le désirent. Ce n'est donc pas un asile fermé. De plus, c'est un refuge essentiellement temporaire. On ne doit pas y garder les patronées plus de trois ou quatre mois, c'est-à-dire le temps largement nécessaire pour leur trouver une position ou du travail qui leur permette de se suffire à elles-mêmes.

Un autre caractère de l'asile est d'être non seulement un lieu de refuge pour l'extrême misère, mais un asile-ouvroir, c'est-à-dire un lieu où les patronées sont recueillies à la condition d'y travailler dans la mesure de leurs forces et de contribuer ainsi à alléger les charges de l'asile qui sert à les entretenir.

Le second mode de patronage consiste dans ce qu'on appelle les réunions du dimanche. Les convalescentes qui veulent bien y venir sont convoquées tous les dimanches à l'asile; on leur offre un repas et on leur distribue, quand elles en ont besoin, un secours pécuniaire; on s'informe de leur situation, de leurs désirs et de leurs besoins; on leur donne des conseils pour leur conduite, leur travail et leur avenir.

Ces réunions établissent un lien naturel et continu entre l'asile et les patronées, et maintiennent des relations qui tournent toujours au profit des personnes secourues. Les rapports sur l'œuvre constatent que le dimanche est un vrai jour de bonheur pour les anciennes pensionnaires. La plupart amènent leurs enfants, qui se font une joie d'y venir et souvent même les pères accompagnent leur famille. Dans l'après-midi vient un dîner, auquel tout le monde fait honneur. A trois heures on se réunit à la chapelle, où l'aumônier s'efforce de donner aux assistants quelques conseils pratiques en rapport avec leur position.

Les secours à domicile composent le troisième mode de patronage de l'œuvre; même il en est le mode principal, le seul qui existât à l'origine. Il s'applique au plus grand nombre des convalescents et il peut faire ce que, dans la situation présente, ne font pas les deux autres : il s'applique aux hommes comme aux femmes. L'œuvre met sa sollicitude à suivre les patronés dans la famille et dans la société à leur sortie de l'asile; elle leur facilite de son mieux le passage d'une vie de dépendance à une existence d'entière liberté; elle leur vient en aide dans les premiers temps. Lorsqu'il est nécessaire, et cela paraît-il est assez fréquent, elle les réconcilie avec leurs familles, trop souvent disposées

à les abandonner; enfin, elle s'efforce de leur procurer du travail et une position sociale qui leur permette de subvenir à leurs besoins. C'est là le fond de l'œuvre qui y donne la plus grande expansion possible. Les seules limites à son action sont les limites mêmes de son personnel et des ressources dont elle dispose.

Le fonctionnement de l'œuvre a si bien fait ses preuves que les aliénés indigents guéris, à leur sortie des hôpitaux et asiles de traitement, sont en général envoyés au siège où elle est établie; parfois même, si on ne les y envoie, ils y viennent d'eux-mêmes directement.

Les ressources financières de l'œuvre sont de trois sortes :

Des recettes intérieures, comprenant les intérêts des donations faites à l'œuvre et les produits du travail du personnel secouru;

Des recettes dues à la charité privée; ce sont les plus importantes, et elles constituent à peu près les cinq sixièmes des ressources disponibles;

Des recettes dues aux pouvoirs publics, à des subventions qui forment environ un vingtième des ressources.

Les dépenses se divisent en deux articles :

Les frais généraux, charges locatives, entretien des bâtiments, du mobilier, du personnel;

Les secours distribués, qui comprennent environ les cinq sixièmes des disponibilités.

L'œuvre est régie par des statuts et règlements, approuvés par l'autorité publique. Il serait trop long de les reproduire ici; mais nous savons que depuis longtemps l'expérience en a démontré la valeur.

Quelques chiffres empruntés au dernier compte rendu publié, celui de l'exercice 1894, établissent d'une manière assez éloquente par elle-même l'importance des résultats obtenus :

Convalescentes présentes au siège de l'œuvre le 1er janvier 1894	31
Entrées dans l'année	61
Placées dans Paris	52

Réintégrées dans un asile d'aliénées........	1
Renvoyées dans leur pays.................	1
Présentes à l'asile le 31 décembre 1894......	38

Dans la même année 1894, 1,300 personnes, hommes ou femmes, ont pris part aux réunions du dimanche et au repas donné à ces réunions.

Enfin, 767 personnes des deux sexes ont été visitées et secourues à domicile.

La somme dépensée par l'œuvre en frais de toute nature a été de 42,840 fr. 60 c.

Jusqu'à ces dernières années, en dehors de Paris, trois départements seuls avaient pris l'initiative de créer des Sociétés de patronage. A vrai dire, ces Sociétés sont moins indispensables dans les milieux agricoles que dans les villes où prédomine l'élément industriel. A la campagne, il est rare qu'un travailleur ne trouve pas à se rendre utile, quitte à se contenter, pour salaire, d'un morceau de pain et d'une assiettée de soupe; et s'il n'a pas de famille pour le recevoir, on lui permettra de passer la nuit dans la grange ou dans l'étable, sur une botte de paille. Cependant, si l'on veut bien y regarder de près, on se rend aisément compte qu'il y a des misères à soulager à la campagne comme à la ville, et le succès que des Sociétés de secours ont obtenus dans des pays exclusivement agricoles montre bien qu'elles répondaient à un besoin réel.

Ces dernières Sociétés de patronage n'ont mis en œuvre jusqu'ici que le troisième procédé de l'œuvre de Paris : le secours à domicile. Elles ont écarté entièrement l'asile-ouvroir et les réunions, bien que celles-ci constituent évidemment un moyen d'action très efficace. Elles se sont occupées surtout de procurer du travail à leurs protégés, de les placer chez de bons maîtres, capables eux-mêmes de les bien diriger et de les surveiller; elles leur ont encore procuré les outils nécessaires à l'exercice de leur profession; elles leur ont donné des secours pour eux et pour leurs familles; elles les ont enfin soutenus par tous les

moyens possibles. Une de leurs préoccupations, et non des moins utiles, comme nous l'avons déjà constaté, est d'éclairer, sur la conduite à tenir à leur égard, les personnes au milieu desquelles vont vivre ces aliénés guéris, tâche d'une grande difficulté quelquefois, eu égard aux erreurs et aux préjugés qui courent le monde sur la folie et ses conséquences. Enfin, elles s'efforcent de reconstituer, de fortifier, entre les divers membres d'une même famille, les liens que la maladie mentale avait pu momentanément rompre ou affaiblir.

Jusqu'en 1889, la constitution des diverses Sociétés de patronage existantes s'était faite tout à fait en dehors des pouvoirs publics. A cette époque, le Gouvernement, comprenant qu'il y avait là une question dont il ne devait pas se désintéresser, intervint directement pour provoquer et favoriser la création de Sociétés de ce genre.

Le Ministre de l'Intérieur adressa au Président de la République un rapport où il était dit : « Les aliénés guéris et ceux dont l'état mental s'est suffisamment amélioré pour que leur sortie de l'asile où ils étaient en traitement puisse être autorisée, sont fréquemment exposés à se trouver dans des situations de nature à amener des rechutes. Ceux dont l'affection mentale avait eu pour cause l'abus des boissons alcooliques reprennent leurs habitudes anciennes s'ils sont livrés à eux-mêmes; le plus grand nombre, ne pouvant se procurer du travail, aussi bien à cause de leur état physique que de la défiance dont ils sont l'objet, tombent dans une misère profonde. » Partant de là, le ministre demandait que le Conseil supérieur de l'Assistance publique fût saisi de la question, et il proposait résolument l'adoption des principaux moyens d'action de l'œuvre de Paris, la création d'asiles temporaires et la constitution du patronage proprement dit. « Les individus, disait encore le rapport, qui seraient admis dans ces établissements pourraient être autorisés à en sortir pendant quelques heures par jour, et tout en reprenant progressivement l'habitude de la liberté, ils

chercheraient et arriveraient plus facilement à se procurer un travail suffisant pour vivre. »

Le Conseil supérieur de l'Assistance publique, se fondant surtout sur des considérations financières, repoussa, pour le moment, l'idée de la création des asiles intermédiaires; mais il se prononça en faveur de la multiplication des Sociétés de patronage, demandant qu'il pût y en avoir une par département, et que toutes fussent unies entre elles par quelque lien commun. Il admit aussi que l'Etat devrait prendre l'initiative de cette création, tout en reconnaissant libre à cet égard l'intervention de l'initiative privée.

Conformément aux délibérations du Conseil, le Ministre de l'Intérieur envoya aux préfets une circulaire qui leur transmettait les résolutions adoptées. Précisant de nouveau, et d'une manière fort judicieuse, les motifs d'utilité des Sociétés de patronage, la circulaire disait : « Il arrive assez fréquemment que les médecins des asiles hésitent à provoquer la mise en liberté d'individus dont l'état mental leur paraît suffisamment amélioré pour rendre inutile leur maintenue en traitement, ou que même ils considèrent comme guéris, dans la crainte que ces malheureux, livrés brusquement à eux-mêmes, sans surveillance, et souvent sans ressources, reprennent les habitudes d'existence qui ont été parfois la cause déterminante de leur maladie, et se trouvent d'autre part dans l'impossibilité de se procurer du travail, par suite des préventions trop répandues auxquelles sont en butte les personnes qui ont passé par un établissement d'aliénés. Le remède à cette situation pourrait être dans la création de Sociétés de patronage, dont l'œuvre consisterait à surveiller et à aider l'aliéné pendant les premières phases de son retour à la vie commune. »

Quelques départements se sont montrés disposés à entrer dans les vues du Gouvernement; plusieurs d'entre eux se sont mis en mesure de constituer les Sociétés en question. Toutefois, jusqu'ici, les choses n'ont marché qu'avec une grande lenteur, et en certains départements, parmi lesquels

nous constatons avec regret que se trouve celui de la Haute-Garonne, il n'a été absolument rien fait.

Une des questions qui se pose, et qui certainement doit être résolue d'une manière différente suivant les lieux, c'est de savoir si la Société de patronage doit être ou non indépendante de l'asile près duquel elle fonctionne. Les deux systèmes ont leurs avantages et leurs inconvénients, et ne sont pas toujours également praticables.

Dans le premier système, la Société est tout à fait indépendante de l'administration de l'asile; elle a ses locaux, elle exerce une hospitalisation intermédiaire entre la séquestration de l'asile et le retour à la vie libre; elle se préoccupe du placement des convalescents et les tient en quelque sorte sous sa tutelle directe.

Dans l'autre système, la Société est intimement liée à l'administration de l'asile, qui continue, en quelque sorte, son assistance au dehors et à distance. Ce sont alors les secours à domicile qui prédominent, et comme les convalescents sont rentrés dans leur pays, c'est par des intermédiaires, par des hommes de confiance que la Société peut exercer son assistance et son contrôle.

Ces deux systèmes répondent à des besoins différents, et leur différence d'application peut être considérée comme telle, que l'on pourrait, à première vue, appeler l'un, système des grandes villes, et l'autre, système des campagnes.

La nature des secours à domicile, donnés dans l'un et l'autre système, peut d'ailleurs varier beaucoup suivant les individus et suivant les milieux : secours en argent, en linge, en vêtements, en outils; secours donnés chaque semaine ou chaque mois; placement dans les ateliers, dans les maisons de commerce, dans l'agriculture, dans l'industrie; surveillance du patron dans la place qu'il occupe. C'est à chaque Société de voir ce qui convient le mieux à son mode d'action.

Telle est actuellement, en France, la situation relative aux

Sociétés de patronage des aliénés indigents sortis guéris des asiles. Souhaitons que le mouvement d'opinion qui s'est manifesté à leur égard, et auquel le Congrès des aliénistes français, en 1892, a donné une grande impulsion, ne se ralentisse pas. Souhaitons de voir se généraliser des œuvres qui répondent à des besoins réels. Le succès de celles qui existent, les importants services qu'elles ont rendus sont un sûr garant du succès qui attend les autres et du bien qu'elles sont appelées à faire.

LES DROITS DES ENFANTS NATURELS

DANS LA SUCCESSION DE LEURS PÈRE ET MÈRE

Par M. PAGET[1].

La question des enfants naturels est toujours ouverte : quelle est leur condition dans la famille, dans l'Etat et dans la grande société humaine? — Question grave et complexe; car elle relève des sentiments intimes de la nature, elle touche aux modes de fonctionnement de la société civile. D'autre part, elle comprend la notion comparée des enfants dits *légitimes*, parce qu'ils ont été conçus dans les prévisions et suivant les données de la loi, — et de ceux qualifiés *naturels*, parce que les liens du sang, de la nature, les rattachent seuls à leurs auteurs. Quels doivent être leurs rapports respectifs et à l'égard des autres membres de la famille, ascendants et collatéraux? Particulièrement, comment, à la mort de l'une de ces personnes, sera dévolue sa succession aux survivants?

Aucune thèse juridique n'a éprouvé plus de fluctuations. Il semble qu'elle subisse les réactions de la politique, de la religion et de toutes les passions, bonnes ou mauvaises, de l'humanité. A toutes les époques troublées, l'enfant naturel a perdu ou gagné du terrain dans sa marche vers ce *summum jus* de son assimilation complète à l'enfant légitime. Parfois, poursuivant le même but, le mouvement s'accuse

1. Lu dans la séance du 7 mai 1896.

dans un autre sens : les rêveurs et les démolisseurs font brèche au mariage, pour monter à l'assaut de la légitimité. On fait table rase des institutions civiles et religieuses, et on prétend fonder l'égalité parfaite sur le néant. Ravaler l'union de l'homme et de la femme aux seuls instincts de la nature, n'est-ce pas, en effet, nier tout rapport de droit ou d'obligation entre des êtres qui auront simplement, brutalement, suivi les lois qui s'imposent à tout ce qui vit, doit vivre et se multiplier?

Ces révolutionnaires, prétendus libéraux et progressistes, nous font reculer de deux mille ans. On disait dans l'enfance du droit, aux temps barbares : « *Jus naturale est quod natura omnia animalia docuit... Hinc descendit maris et feminæ conjunctio, hinc liberorum procreatio, hinc educatio...* » Mais en répétant ces formules, vieillies déjà au troisième siècle, le jurisconsulte romain confondait à dessein les lois de la nature, fatales, immuables et inconscientes pour tous les êtres, — avec les règles délibérées, rationnelles et voulues, qui constituent le droit exclusivement humain, dont l'observation engage notre responsabilité, — parce qu'il s'adresse à des êtres conscients et libres. Il fallait alors par un sophisme essayer la légitimation impossible de l'esclavage. Selon ce droit naturel, tous les hommes naissent libres; mais un droit des gens arbitraire, égoïste et restreint, contraire aux lois de la nature, reconnaissait la nécessité, et même la bonté de l'esclavage.

Toute autre, et plus digne d'une discussion sérieuse, est la pensée, faite de pitié et de justice, qui voudrait effacer les hasards de la naissance, et, s'il y a eu faute, refuse de l'imputer aux innocents.

Ce problème vient de recevoir une nouvelle solution par la loi du 25 mars 1896. Quelques observations peuvent intéresser, à raison de l'importance et de la perpétuelle actualité du sujet.

Notions historiques. — L'histoire et le droit comparé peuvent donner les premiers éléments de cette thèse à la fois sociale et juridique. Dans tous les temps et dans tous

les pays, ces questions humaines se sont posées. C'est d'ailleurs un avantage précieux de s'abstraire quelques instants des circonstances temporaires ou locales qui ont pu donner telle ou telle solution, et de rechercher la vérité dans l'ensemble des législations, comme une résultante inéluctable de la logique des faits et des sentiments prédominants de l'humanité.

A Rome, les enfants nés hors mariage, *spurii*, *vulgo concepti*, se rattachaient seulement à la mère. Non seulement la paternité naturelle ne pouvait pas être recherchée, mais on ne trouve aucune trace d'une reconnaissance volontaire. En dehors des présomptions fondées sur la cohabitation normale et sur la fidélité de l'épouse, le mystère de la paternité restait fermé.

C'est dire que les enfants naturels ne pouvaient prétendre des droits de succession qu'à l'égard de la mère, et réciproquement la mère seule pouvait hériter de ces enfants. (Sénatus-consultes Orphitien et Tertyllien.)

D'autre part, la puissance paternelle étant le seul lien de la famille civile, et cette puissance ne pouvant pas appartenir à une femme, l'enfant naturel restait en dehors de cette famille. On pouvait dire de lui ce qu'Ulpien disait d'une femme qui était sortie de la puissance paternelle, et n'était pas tombée *in manu mariti* : « *Est caput et finis totius familiæ.* »

S'il n'y avait ni succession, ni obligation alimentaire entre le père et l'enfant naturels, *à fortiori* cet enfant restait-il étranger civilement aux autres enfants, légitimes ou naturels du même père. Mais en créant la succession entre cognats ou parents par le sang, le préteur donna la *bonorum possessio unde cognati* entre frères et sœurs de la même mère.

Il faut se garder de confondre les enfants naturels, au sens français du mot, avec les *liberi naturales*, issus du *concubinatus*, mariage inégal, morganatique, mais encore légitime, quoique inférieur aux justes noces, dans ses conditions et dans ses effets. Le *liber naturalis* se rattache au

père par la présomption : *Pater is est quem nuptiæ demonstrant*, comme le *liber justus*, et pour les mêmes motifs. Ce que j'ai dit des rapports de parenté et de succession entre la mère et l'enfant naturel s'applique donc au père et à ses *liberi naturales* (Fr. 4, 5 et 6, *de in jus voc.*, II, 4.)

Quant aux enfants adultérins ou incestueux, dont il est aussi parlé dans la loi nouvelle, ils ne pouvaient prétendre aucun droit sur la succession de leur père ou de leur mère. On leur refusait même des aliments, et la rigueur des constitutions impériales semblait vouloir supprimer en eux jusqu'au souvenir du crime de leurs auteurs.

Avant de quitter Rome, observons encore que le père et la mère naturels ont la même faculté de disposer par actes entre vifs ou testamentaires au profit de leurs enfants qu'au profit d'un parent légitime ou d'un etranger. Cette liberté fut pendant longtemps absolue, et ce fut seulement vers la fin de la République qu'on protégea les descendants et les ascendants légitimes contre les abus du droit de tester. Au troisième siècle de notre ère, Alexandre Sévère étendit aux donations la nullité ou la réduction infligées aux testaments contraires aux devoirs de la parenté.

Au bas Empire et au Moyen Age, la condition des enfants naturels eut à subir les conséquences de l'influence prépondérante de l'Église catholique dans la législation.

Une seule union eut les caractères et les effets du mariage. La *concubina* n'est plus la *mulier*, ayant un *maritus*, mais une concubine, au sens actuel du mot. C'est la *meretrix* ou la *focaria*, quelle que soit la durée de la cohabitation ; et la loi civile est bien près de traiter les *concubins* comme des criminels. Les empereurs Constantin, Théodose, Justinien avaient déjà restreint les droits de succession des enfants naturels. (C. 5, *ad S C. Orphitianum*, VI, 57. — Nov. 89, ch. IV).

Cependant les dispositions plus humaines du Droit canon permettent au père ou à la mère d'assurer des aliments à leurs enfants adultérins ou incestueux. Puis, la légitima-

tion, qui n'avait eu pendant plusieurs siècles que des applications limitées par des motifs et par des conditions de droit public, devient, sous l'influence chrétienne, une œuvre morale et de réparation sociale. Le mariage subséquent lui donne sa forme et ses caractères définitifs.

Je ne peux, dans une esquisse aussi rapide, exposer tous les détails de la condition des enfants naturels dans notre ancien droit. Il me suffira d'en faire connaître l'esprit pour expliquer la réaction violente des lois révolutionnaires, le retour aux idées modérées du Code civil, et enfin les raisons particulières qui ont inspiré la loi nouvelle.

Notre ancien droit a été injuste et trop souvent impitoyable pour les enfants naturels. Suivant les mœurs du temps, le législateur les flétrissait du nom de bâtards, et croyait faire œuvre saine en essayant de frapper en eux leurs parents. Ces rigueurs ne diminuèrent ni le concubinage, ni même l'adultère ou l'inceste.

Et cependant, ce même droit admettait la recherche de la paternité naturelle, et par le scandale de ces procès aggravait le mal. L'injustice devenait plus criante, et dut exaspérer la conscience publique, quand on vit les bâtards des nobles et des rois obtenir droits et privilèges, tandis qu'au foyer des vilains ils n'avaient ni place, ni état d'aucune sorte. Les sentiments impérieux de la nature leur firent accorder cependant des aliments : « Qui fait l'enfant doit le nourrir », disait Loysel dans ses *Institutes coutumières*.

Si les enfants naturels étaient insuccessibles, à plus forte raison étaient-ils incapables de recevoir par donation ou par testament.

Le Droit intermédiaire passe à l'excès opposé : la Convention décrète que les droits des enfants nés hors mariage sont les mêmes que ceux des autres enfants.

Ainsi les enfants naturels reconnus entraient en partage égal avec les enfants légitimes, avaient comme eux une réserve, et comme eux venaient par représentation. Mais bientôt la jurisprudence protesta, et, se basant sur un texte équivoque, tendit à surseoir à l'attribution de toute part

héréditaire aux enfants naturels jusqu'à la rédaction du Code. Ils n'eurent dans cet intervalle que des aliments.

Enfin, le Code civil, également éloigné des solutions extrêmes, céda aux sentiments de la nature, tout en respectant les exigences organiques de la société civile. Sans être hostile aux enfants naturels, il les laisse dans une condition inférieure à celle des enfants légitimes. C'est le système juste et vrai : tant que le mariage et la famille seront des institutions civiles, organisées et sanctionnées par les lois sociales, il faudra distinguer les droits des enfants naturels et ceux des enfants légitimes. Sans doute, les éléments primordiaux du mariage et de la famille sont de droit naturel. Mais, dans tous les États policés, la loi civile ajoute ses conditions, et peut réserver à leur respectueuse observation les effets civils qu'elle consacre. Le législateur humain ne crée pas les droits de famille; l'État n'est que le dépositaire et le gardien de ces droits; il n'en dispose pas à sa fantaisie, comme d'une chose lui appartenant. Mais il les constate par une saine appréciation des rapports entre les hommes, il en réglemente l'exercice et leur donne sa sanction.

Or, dans l'union de l'homme et de la femme, et dans leurs rapports avec les enfants, avec la société, il y a la part distincte de la loi naturelle, de la loi civile et de la loi religieuse. Chacune a son domaine, et ceux qui, après avoir pénétré dans le premier, refusent d'acquitter les obligations du second ou du troisième, ne peuvent prétendre à la jouissance des droits correspondants.

Unis selon la nature, au mépris des lois civiles ou religieuses, les concubins ne doivent attendre, pour eux et pour leurs enfants, que les droits naturels. Leur union ne produit entre eux aucun effet civil, et ne donne aux enfants, selon la formule rigoureuse de Loysel, que le droit aux aliments. Leur attribuer une part de succession est déjà une concession gracieuse, basée sur l'acte de reconnaissance, qui les a civilement rattachés au père ou à la mère. Leur donner davantage, les faire entrer par escalade dans la famille légitime, c'est dépasser la limite de leurs droits naturels.

Nous en dirons autant, à cette occasion, des père et mère qui n'ont contracté qu'un mariage civil, ou, au contraire, qu'un mariage religieux. Ils auraient mauvaise grâce à invoquer, les premiers, les effets religieux, les seconds, les effets civils de leur union.

C'est en séparant nettement ces domaines que l'on maintiendra l'indépendance et la paix dans l'exercice des droits afférents à chacun d'eux On ne doit contraindre personne à contracter telle ou telle forme de mariage, puisque le libre consentement est la base essentielle et commune de tous les contrats. Mais à chacun sa part, *suum cuique.*

Tout autre système est oppression ou anarchie. C'est par suite d'une illusion décevante de justice, d'égalité, ou par une vaine sensiblerie qu'on veut confondre des situations disparates et négliger des qualités opposées.

Le Code civil eut donc raison de reconnaître aux enfants naturels plus de droits que n'avait fait l'ancien régime et moins que la Révolution. Il importe à l'intelligence de la loi nouvelle d'avoir d'abord la notion précise des règles principalas qui, pendant près d'un siècle, ont paru suffisantes en cette matière.

Les articles 756 et suivants appelaient les enfants naturels à la succession de leurs père et mère, en concours avec les enfants légitimes, avec les ascendants et avec les collatéraux. Mais ils n'étaient point héritiers, c'est-à-dire qu'ils n'avaient pas la saisine, même quand ils venaient seuls et pour le tout à la succession. Ils étaient donc toujours obligés de demander la délivrance aux parents légitimes, appelés avec eux, ou l'envoi en possession au tribunal.

Et cependant, ils étaient réservataires du *minimum* qui leur était attribué : ils le tenaient du droit inéluctable de la reconnaissance de leur être. Quant à la quotité de leur part, elle variait suivant la qualité, et quelquefois suivant le nombre des héritiers légitimes. Elle était proportionnée à celle qu'aurait eue un enfant legitime, et cette proportion croissait avec l'écart qui séparait le *de cujus* des autres héritiers : un tiers avec des enfants légitimes, la moitié

avec des ascendants ou des frères et sœurs, les trois quarts avec des collatéraux ordinaires.

Ainsi, ils concouraient avec les héritiers les plus favorables; mais en revanche, l'héritier le plus éloigné, fût-il un cousin au douzième degré, limitait et réduisait leurs droits. Ils n'avaient la vocation au tout qu'en l'absence de tous parents légitimes au degré successible.

Enfin, l'article 908 disposait : « Les enfants naturels ne pourront, par donation entre vifs ou par testament, rien recevoir au delà de ce qui leur est accordé au *Titre des successions.* »

Les autres textes intéressant le sujet seront mis en lumière, soit par leur adoption, soit au contraire par leur abrogation dans la loi nouvelle.

Loi du 25 mars 1896. — Cette loi comprend trois séries de dispositions :

La première constitue une *section* nouvelle, VI, du chapitre III du titre Ier, livre III du Code civil, sous la rubrique : « Des successions déférées aux enfants naturels, légalement reconnus, et des droits de leurs père et mère dans leur succession. »

Pour la première fois, une modification aussi grave a été faite à l'économie générale du Code civil. Étant donné le tempérament de nos assemblées législatives, c'est là un symptôme alarmant pour la grande œuvre, qui a résumé dans nos lois le progrès sage et mesuré des derniers siècles.

La deuxième série de dispositions nouvelles détermine la quotité disponible en présence d'un ou de plusieurs enfants naturels.

La troisième organise la qualité d'héritiers réservataires de ces enfants.

Je néglige une disposition transitoire (art. 9), et l'article final qui étend la présente loi aux colonies où le Code civil a été promulgué.

Première partie : *Dispositions générales.*

Les articles 756 à 765 du Code civil sont abrogés et remplacés par des dispositions qui s'écartent plus ou moins de l'ancien texte.

Tout d'abord, les enfants naturels seront *héritiers,* tandis qu'ils étaient *successeurs irréguliers,* au même titre que le conjoint survivant et l'État. Cet élément nouveau fait invasion dans la famille légitime et participe aux mêmes droits que les enfants nés dans le mariage. Les uns et les autres bénéficieront du principe de dévolution posé dans l'art. 731 : « Les successions sont déférées aux enfants et descendants du défunt, à ses ascendants et à ses parents collatéraux. »

Le sens et la portée de ces expressions se trouvent ainsi faussés et pervertis : dans l'esprit des rédacteurs, elles ne comprenaient que les parents légitimes; désormais elles comprendront les enfants naturels. La nouvelle section, ajoutée au chapitre III, est, en effet, comme les précédentes, régie par les *Dispositions générales* qui forment la première et la deuxième section.

D'ailleurs, l'assimilation est formellement établie par l'article 8 de notre loi : « L'enfant naturel reconnu, appelé à la succession *ab intestat* ou testamentaire de son auteur, sera considéré, quant à la quotité du droit, comme un enfant légitime. » C'est, à la vérité, une disposition purement fiscale; mais en la faisant entrer par une *inelegantia juris* dans le domaine du droit civil, notre législateur nous autorise à en tirer un argument de droit civil.

Ajoutons que la loi use d'une fiction qui a pour but de dégrever l'enfant naturel d'un droit de mutation dont le taux exorbitant était basé lui-même sur une autre fiction. La loi de finances de 1816 le « considérait comme une personne non parente. » Cela était faux et injuste; mais la loi de 1896 procède par une réaction non moins fausse en sens inverse. L'enfant naturel n'est pas un étranger; mais il n'est pas davantage un enfant légitime, et quoi qu'on fasse, on ne

pourra pas l'élever à une condition entièrement semblable.

Ainsi, aux termes du nouvel article 757, qui reproduit l'ancien article 756 *in fine*, la loi ne lui accorde aucun droit sur les biens des parents de ses père et mère. La reconnaissance, qui consacre le lien civil entre le père ou la mère et l'enfant, ne peut avoir des effets qu'entre les personnes qui furent parties à cet acte.

L'enfant naturel n'est donc pas le continuateur de la personne juridique de son auteur. Cette qualité, je pourrais dire cette fonction, ne peut et ne doit régulièrement procéder que dans le mécanisme et grâce aux rouages savamment agencés de la famille civile. Il est parent par le sang de ceux qui l'ont engendré, sans qu'il puisse prétendre aux liens, aux droits ou aux obligations de cette société familiale dont la loi civile seule règle les conditions d'existence et les effets.

Même à l'égard de son père, il est *cognat*, diraient les Romains, non *agnat*, c'est-à-dire parent naturel, non civil. Et Justinien, en abolissant dans la *Nov. 118* toute différence entre les deux ordres de successions, qui dérivaient avant lui de l'agnation, ou simplement de la cognation, ne combla pas l'abîme qui sépare l'enfant légitime de l'enfant né hors mariage. Nous verrons que, sur plus d'un point, la loi nouvelle a dû reconnaître encore cet écart.

Observons d'abord que le domaine des innovations est rigoureusement restreint aux enfants naturels *reconnus*. Restent ainsi indemnes les sages dispositions du Code civil sur la recherche de la paternité naturelle et sur la réduction aux aliments des enfants adultérins ou incestueux.

Les faveurs de la loi de 1896 se réfèrent à la saisine, à la quote-part héréditaire, à une vocation exclusive des collatéraux ordinaires, et enfin à une augmentation de la réserve.

a) Saisine : c'est l'objet des articles 723 et 724 du Code, modifiés par l'article 6 de la loi de 1896.

Désormais l'enfant naturel a le bénéfice de la règle coutumière : le mort saisit le vif, son hoir plus proche et habile à lui succéder. La possession civile lui est acquise, sans

aucune appréhension de fait, dès le jour du décès et même à son insu. En conséquence, il n'a besoin d'aucune intervention pour prendre l'administration des biens, pour intenter les actions, tant pétitoires que possessoires; et, d'autre part, on peut agir contre lui, dès l'ouverture de la succession, avant toute acceptation, sauf l'exception dilatoire de bénéfice d'inventaire.

De tels résultats ne sont pas sans quelques dangers. La communauté de droits pour les deux espèces d'héritiers, légitimes et naturels, peut susciter de graves conflits. Le Code prévoyait et évitait ces rencontres à l'égard des enfants naturels simples. Notre loi les prévoit et les évite encore à l'égard des enfants adultérins. Les premières ont-elles donc changé de caractère? Jusqu'à ce jour, les rivalités ne se produisaient que d'une manière fortuite, à raison de l'identité des biens sur lesquels pouvaient porter les prétentions des uns et des autres. Mais les droits n'étaient pas les mêmes : réels et directs pour les héritiers légitimes, ils étaient indirects et subsidiaires pour les enfants naturels.

Ceux-ci, en effet, devaient obtenir la possession des premiers, ou du tribunal, en sorte que l'exercice de leurs droits était nettement délimité dans le temps et dans son objet.

Aujourd'hui, l'enfant naturel et les parents légitimes viennent ensemble, et sur la même masse, quoique pour des quotités différentes, exercer les droits héréditaires. Ils se rencontrent donc fatalement sur le même terrain, et la lutte impie des intérêts n'est pas faite pour inspirer des sentiments de conciliation là où trop souvent, même entre frères légitimes, les haines s'allument et s'alimentent de tous les instincts naturels qui, en les rapprochant, devaient les unir.

Chacun croit avoir le droit d'exercer des représailles contre celui qui a méconnu les devoirs de la parenté; et chacun oublie qu'il viole ainsi lui-même ses obligations morales. De là, si graves et si tenaces les inimitiés fraternelles.

En somme, il est regrettable que l'article 9 de la loi nouvelle ne soit qu'une disposition transitoire. En continuant à interdire toute réclamation à l'enfant naturel, lorsqu'il aurait

reçu entre vifs la moitié de ce qui lui est accordé *ab intestat*, le législateur aurait fait une œuvre doublement utile, — pour l'enfant qu'il pourvoirait plutôt du nécessaire, — et pour la famille qu'il libérerait d'une dette odieuse.

C'était la pensée du tribun Siméon : elle ne cessera d'être vraie qu'au jour idéal où l'homme oubliera ses intérêts pour ses devoirs.

b) Logiquement, les qualités semblables d'enfants, d'héritiers, de réservataires, devaient engendrer des droits égaux. On n'a pas osé remonter jusques-là ; mais en élevant la quote-part, on s'est rapproché de l'assimilation complète. Il est facile de prévoir qu'on l'atteindra bientôt si la saine raison qui avait inspiré notre Code ne vient réagir encore.

D'après la loi nouvelle, le droit de l'enfant naturel dans la succession de ses père et mère « est de la moitié de la portion qu'il aurait eue s'il eût été légitime », — s'il est en concours avec des enfants légitimes, — et des trois quarts s'il concourt avec des ascendants ou des frères et sœurs.

Sous l'empire du Code civil, ce droit n'était que du tiers dans le premier cas et de la moitié dans le second.

c) Nous avons déjà dit que précédemment l'enfant naturel subissait le concours des collatéraux ordinaires, auxquels il laissait le quart, tandis qu'aujourd'hui l'exclusion de ces parents est absolue.

Nous approuvons cette innovation, qui restreint la vocation des cousins au profit de l'enfant naturel. Nous regrettons même que le législateur de 1891 n'ait pas édicté la même restriction au profit du conjoint survivant. Il ne faut pas oublier que notre loi moderne a pour mission de faire le testament du *de cujus*, et par conséquent de régler la dévolution de ses biens d'après l'ordre de ses affections présumées. Or, qui peut douter que le père a travaillé, épargné pour son enfant, même naturel, pour son conjoint, plutôt que pour un cousin qui n'aura jamais vécu avec lui et qui lui est souvent inconnu?

La loi de 1896 a mesuré la portion de l'enfant naturel de la même manière que le Code. Quelle part aurait-il eu, s'il

eût été légitime? — Il en aura la moitié ou les trois quarts. C'est reconnaître que l'enfant naturel ne figure dans l'ordre successoral que pour une fraction des qualités dont l'ensemble seul fait l'enfant légitime. C'est un désaveu infligé à la fiction de sa légitimité, admise pour la saisine, et pour les droits de mutation.

Il faut d'ailleurs approuver la majoration de sa part, du tiers à la moitié, quand il vient avec des enfants légitimes. Des deux qualités, constitutives des enfants légitimes, il en a une : il est juste que sur deux parts de biens il en ait une aussi. Il ne restreint que d'un quart la portion de l'enfant légitime, s'il n'y a pas eu de donation, ni de testament; et c'est surtout la quotité disponible de l'auteur de la faute qui sera réduite.

La prime de la légitimité reste encore assez forte, pour l'effet moral ou d'intérêt civil, puisque l'enfant légitime prend les trois quarts là où précédemment on lui donnait les cinq sixièmes, c'est-à-dire dix-huit, au lieu de vingt vingt-quatrièmes, ou encore dix au lieu de neuf douzièmes.

Mais quand l'enfant naturel concourt avec des ascendants, et des frères et sœurs, neveux ou nièces légitimes, la majoration de la moitié aux trois quarts est plus difficile à admettre. La loi paraît supposer dans ses termes (par la disjonctive *ou*) que le concours ne s'établira jamais cumulativement avec des ascendants *et* avec des frères et sœurs, ou descendants d'eux. Et cette erreur devient plus probable si on lit le rapport au Sénat de M. Dauphin : « Le père ou la mère du défunt, s'ils existent, recueilleront la totalité de la partie qui est réservée à la famille ; — et le frère et la sœur n'auront rien. »

C'était peut-être la règle qu'on voulait faire. Mais vraiment M. le président Dauphin oublie les anciens articles 748 à 752, quand il ajoute : « Si donc la disposition est votée, aujourd'hui comme hier, le partage se fera sous l'empire du Code civil... Les frères et sœurs ne viennent qu'à défaut des père et mère, mais priment le grand-père et la grand'mère. » — Or, les articles qui règlent ces hypothèses n'ont pas été

abrogés : les frères et sœurs, ou leurs descendants, viennent toujours en concours avec les père et mère, et non pas seulement à leur défaut, aussi bien qu'avec les autres ascendants.

Dès lors, il arrivera fréquemment que la succession sera devolue, pour les trois quarts à l'enfant naturel, et pour un quart seulement, à partager, au père, à la mère et à plusieurs frères ou sœurs légitimes. La part des ascendants ne sera-t-elle pas dérisoire (un seizième à chacun, puisqu'il y en a dans les deux lignes), et plus infime encore la part de chaque frère ou sœur, n'ayant à partager entre eux que le dernier huitième? Peut-on les sacrifier aussi aisément que le cousin dont nous parlions tout à l'heure? On qualifie usuellement ces ascendants et ces collatéraux de *privilégiés :* voici leur privilège bien près de s'évanouir. Et cependant, les père et mère avaient, du vivant du *de cujus*, droit à des aliments sur ses biens, tandis qu'ils ne peuvent plus en demander à l'enfant naturel qui les exclut presque entièrement de la succession.

d) Le mépris du droit des ascendants apparaît plus nettement encore dans l'article 915 modifié. Il s'agit de fixer la réserve de ces ascendants, et celle des enfants naturels, en l'absence d'enfants légitimes. Notre loi échelonne sa proportion sur le nombre des enfants naturels et néglige celui des ascendants, habiles à succéder. — Qu'arrivera-t-il? — La portion réservée à un ascendant, un huitième, se réduira à un seizième, si un ascendant a eu, dans chaque ligne, la douleur de survivre à son fils ou à sa fille. C'est alors comme une revanche de la justification brutale du droit de retour intégral, édicté par la loi romaine : « *Jure succursum est patri, ut filia amissa solatii loco cederet, si redderetur ei dos...; ne et filiæ amissæ et pecuniæ damnum sentiret.* » Pomponius, fr. 3, *de jure dotium* (23, 3).

Mais on s'éloigne aussi des sages prévisions de notre Code, qui réservait toujours la même quotité, un quart, à chaque ascendant en ordre de succéder; d'autant que la présence des enfants naturels opère *à priori* la même réduction

de la quotité disponible que la présence des enfants légitimes; mais que dans la répartition finale les droits des ascendants sont seuls sacrifiés.

Donc, quelques réformes de cette réforme s'imposent : la première, sur le nouvel article 759, c'est-à-dire au cas où le patrimoine est dévolu entier, sans donation ni legs. Il conviendrait, ou de rendre légale et vraie la proposition de M. Dauphin, excluant les frères et sœurs en présence des père ou mère; — ou de réduire la part des enfants naturels à la moitié de la succession, de manière à laisser un quart aux ascendants privilégiés et un quart aux frères et sœurs. Ce ne sera encore qu'un huitième pour chacun des père et mère, si tous deux survivent.

La deuxième réforme améliorerait la réserve des ascendants ordinaires en concours avec un ou plusieurs enfants naturels. Il faudrait spécifier d'abord que ces ascendants ne seront pas exclus par les frères et sœurs. Ceux-ci, en effet, quoique non réservataires, c'est-à-dire n'ayant pas l'action en réduction contre les dons et legs, réduiront à néant la réserve des aïeux, s'ils les empêchent par leur présence de venir à la succession.

Puis, la réserve de ces ascendants serait augmentée, comme celle des père et mère, au moins éventuellement, s'il y a un ascendant dans chaque ligne. Chacun devrait être assuré de recueillir un huitième de l'entière succession. En d'autres termes, nous proposons de doubler la réserve des ascendants.

Nous donnons, au contraire, notre entière approbation au nouvel article 913, organisant la réserve de l'enfant naturel en concours avec des enfants légitimes ou venant seul à la succession, c'est-à-dire en l'absence soit d'enfants légitimes, soit d'ascendants, soit de frères et sœurs du *de cujus*, puisqu'il exclut les autres collatéraux. Le calcul sera d'ordinaire un peu compliqué, à raison de la double proportion édictée, en présence de donations présumées excessives. Mais il faut reconnaître que le droit à cette réserve, déjà induit de l'ancien article 761, s'imposait dans la mesure où l'enfant

naturel compte dans la famille. Cela ne pouvait plus faire doute dans le système nouveau qui, dans cette même proportion, le déclare héritier, et même légitime.

Nous approuvons aussi l'article 908, qui règle, pour le même enfant, la capacité de recevoir par donation ou par testament. Désormais, « le père ou la mère peut léguer à l'enfant naturel tout ou partie de la quotité disponible, sans toutefois qu'en aucun cas, lorsqu'il se trouve en concours avec des descendants légitimes, il puisse recevoir plus qu'une part d'enfant légitime le moins prenant. »

Cette restriction est sage : le père peut aimer et traiter tous ses enfants de la même manière; mais il ne doit pas susciter l'envie et protester contre l'ordre légal des affections, soit en enrichissant de son vivant, au préjudice de la masse commune, celui dont la part est limitée par le droit du parent légitime, soit même en lui donnant par testament une fortune qui le placerait au-dessus de l'enfant légitime.

Enfin, c'est avec raison que les articles 765 et 766 reproduisent à peu près les dispositions du Code sur la dévolution des biens de l'enfant naturel, soit à ses père et mère, soit à ses frères et sœurs, légitimes ou naturels.

La conclusion de cette étude est que notre législateur a été bien inspiré quand il a voulu améliorer le sort des enfants naturels; — mais qu'il a parfois dépassé la juste mesure.

Les imperfections de la loi du 25 mars 1896 tiennent au vice organique de notre pouvoir législatif. Le Parlement est formé de deux assemblées dont les préoccupations politiques dominent tous les actes. Précédemment, pour une grande réforme, on avait, dans une longue et minutieuse enquête, pris l'avis des Cours judiciaires et des Facultés de droit. Il est sorti de cette élaboration une loi qui donne lieu à peu de critiques : l'esprit, le dispositif, la forme de la loi de 1891 sont généralement approuvés. — Peut-on prédire le même succès à la loi de 1896? — Je ne le pense pas : on a voulu flatter les sentiments ou même les passions populaires; — certaines expressions semblent avoir trahi la pensée du

rédacteur; — certaines assimilations, certaines communautés de droits soulèveront fatalement des conflits.

En somme, il y a dans la loi nouvelle de hautes et bonnes idées de justice et d'humanité. Mais parfois transpire un esprit d'hostilité et comme un parti pris d'abaissement de ce qui est légitime, c'est-à-dire conforme à l'ordre et à la tradition. Un souffle d'anarchie tend à pénétrer dans l'édifice social. Qu'on y prenne garde : c'est un symptôme grave, alors surtout qu'il vient d'en haut. Plus que jamais il importe de s'unir pour défendre les principes sur lesquels reposent, depuis tant de siècles, la famille et la société.

SUR L'ÉTAT

DES

TRAVAUX ENTREPRIS A L'OBSERVATOIRE

DE TOULOUSE

Par M. B. BAILLAUD[1].

Messieurs,

J'ai, à deux reprises différentes, eu l'honneur d'entretenir l'Académie des progrès accomplis, soit dans l'organisation, soit dans les travaux de l'Observatoire, dont la fondation a pour origine première l'initiative prise par l'Académie, en 1733, d'établir des instruments astronomiques sur l'une des tours du rempart. Depuis ma dernière communication consacrée au développement qu'a pris, par les soins de notre confrère M. Mathias, le service magnétique, il ne s'est pas produit à l'intérieur de cet établissement scientifique de changement apparent. Nos instruments sont les mêmes qu'à cette date ; les travaux entrepris alors sont encore en cours d'exécution. Une seule amélioration sensible relative aux locaux, amélioration importante, il est vrai, paraît avoir été réalisée : la construction aux frais de l'État, à quelques mètres de l'entrée de l'Observatoire, d'une maison destinée au logement de trois observateurs et de leurs familles. Cette construction donne enfin satisfaction à un vœu émis depuis plus

[1] Lu dans la séance du 28 mai 1896.

de dix ans par le Directeur de l'Observatoire. Le logement des astronomes ayant un service de nuit, prescrit par le décret de février 1878, n'existait, en fait, qu'à l'Observatoire de Lyon ; dans quelques semaines, ce sera un fait accompli à Toulouse. Il est inutile d'insister sur les avantages qu'il en résultera pour le service des observations qui réclament la présence des astronomes à toute heure de la nuit, pourvu que le ciel soit découvert.

En fait, un résultat considérable vient d'être obtenu. La réunion récente de la quatrième Conférence du Comité international de la Carte photographique du ciel vient de fixer pour longtemps les travaux de l'Observatoire dans la voie dans laquelle il s'était engagé depuis quelques années. J'ai pensé que l'Académie ne trouverait pas dépourvu d'intérêt l'exposé des délibérations de cette Conférence et l'indication des mesures prises à l'Observatoire de Toulouse, conformément à ses décisions.

La quatrième Conférence du Comité international de la Carte photographique du ciel s'est réunie à l'Observatoire de Paris, du lundi 11 au dimanche 17 mai, sous la présidence de M. Tisserand, président du bureau du Comité. Des réunions préparatoires auxquelles assistaient tous les membres alors présents à Paris avaient été tenues les vendredi 8 et samedi 9 mai. Dans ces réunions préparatoires avait été élaboré le programme des questions à soumettre aux délibérations de la Conférence générale. Assistaient à ces réunions préparatoires MM. Tisserand, Gill, Duner, Donner, Trépied, Rayet, Baillaud, directeurs des Observatoires de Paris, le Cap, Upsal, Helsingfors, Alger, Bordeaux, Toulouse; P. Henry, astronome à l'Observatoire de Paris. Le programme dressé comprenait deux sections distinctes : 1° Catalogue des positions précises des étoiles jusqu'à la onzième grandeur; 2° carte donnant les étoiles jusqu'à la quatorzième grandeur. Voici le détail des questions proposées :

I. *Catalogue.*

a) Examen de la précision nécessaire à atteindre dans la mesure des coordonnées et dans la détermination des grandeurs.

b) Examen du choix d'étoiles de repère à employer pour chaque cliché, des conditions auxquelles ces étoiles devront satisfaire. (Catalogue, nombre et valeur des observations, mouvements propres, etc.)

c) Réduction de ces étoiles à 1,900. (Convient-il, par exemple, d'adopter un système uniforme de constantes pour tous les observatoires ?)

d) Maintient-on la résolution 12 (1891) en ce qui concerne la publication des résultats bruts des mesures et des grandeurs (estimées ou mesurées) ? Forme de cette publication ; doit-on publier en même temps les constantes de chaque cliché ?

e) Revue des diverses formules générales de réduction et des diverses méthodes de détermination des constantes des clichés.

f) Examen de la durée probable de l'ensemble du travail, au point de vue de l'exécution des mesures, des calculs de réduction et de la publication des résultats.

g) Discussion générale sur la détermination des grandeurs ou par estime, ou par des mesures.

II. *Carte.*

a) Discuter sur le point de savoir s'il y a lieu de maintenir intégralement la résolution 8 (1891) relative au mode d'exécution des clichés de la Carte, ou s'il y a lieu de la modifier conformément aux indications contenues dans son second paragraphe.

b) Modification qu'il pourrait convenir de faire subir aux réseaux dans la seconde série. Examen des différents systèmes de préservation des réseaux.

c) Mode de reproduction de la Carte, photographique ou mécanique, sauf à revenir, dans le second cas, sur le paragraphe 3 de la résolution 6 (1891). Echelle d'agrandissement à adopter.

d) Indication relative au prix probable de chaque épreuve.

e) Considérations générales sur les soins à prendre en vue de la conservation des clichés.

f) Examiner les circonstances dans lesquelles il pourrait y avoir lieu de venir en aide à ceux des observatoires qui seraient embarrassés pour terminer les séries du Catalogue ou celles de la Carte.

Aux réunions des 11 mai et jours suivants étaient présents, outre les membres qui avaient assisté aux réunions préparatoires : MM. Anguiano, Backlund, Bakhuyzen, Christie, Elkin, Janssen, Jacoby, Lais, Perrotin, Ricco, Stephan, Turner, Viniegra, directeurs des Observatoires de Tacubaya, Poulkova, Leyde, Greenwich, Yale College, Meudon, Columbia College, le Vatican, Nice, Catane, Marseille, Oxford, San Fernando; Scheiner, astronome à Postdam; MM. Lœwy, Bigourdan, Pr. Henry, Callandreau, sous-directeur et astronomes de l'Observatoire de Paris; Cornu, président de l'Académie des sciences; Downing, directeur du Nautical Almanac de Londres; Knobel, Abney, Common, représentants de la Société royale astronomique de Londres; Laussedat, directeur du Conservatoire des arts et métiers; Wolf, professeur à la Sorbonne; notre confrère, M. Fabre de la Faculté des sciences de Toulouse.

Le P. Colin, de l'Observatoire récemment détruit de Tananarive, présent à l'Observatoire de Paris au moment de la réunion préparatoire du 8 mai, s'était mis à la disposition du Comité pour participer aux travaux du Catalogue et de la Carte dès que son Observatoire aura pu être reconstruit grâce aux indemnités qu'il compte obtenir du gouvernement hova.

L'étude préalable des questions les plus difficiles du programme fut confiée à deux Commissions. La première, formée de MM. Gill, Pr. Henry, Trépied, Duner, Abney, avait à

examiner les §§ *a*, *b*, *d* de la première section (Catalogue) ; la seconde, formée de MM. Gill, Pr. Henry, Duner, Donner, Abney, Baillaud, les §§ *a* et *c* de la deuxième section (Carte).

La construction décidée antérieurement d'un catalogue donnant les positions précises de toutes les étoiles du ciel jusqu'à la onzième grandeur sera un résultat immense en comparaison des travaux de même ordre qui ont pu être exécutés jusqu'à ce jour. En fait, le nombre des étoiles dont il a été obtenu des positions précises à des instruments méridiens ne dépasse pas, pour les deux hémisphères, 150,000; et ces déterminations ont exigé les efforts de nombreux Observatoires pendant tout le dix-neuvième siècle. L'entreprise actuelle, réalisable grâce au progrès qu'a apporté la photographie dans les mesures astronomiques, donnera en un petit nombre d'années, de dix à vingt ans au maximum, les positions précises de plus de deux millions d'étoiles. Jusqu'à ce jour, il se trouvait à peine, en moyenne, une étoile de position bien connue dans le champ d'une lunette astronomique. Après l'achèvement du Catalogue nouveau, il s'en trouvera, en moyenne, plus de dix. On voit de suite de quelle aide ce catalogue sera pour les recherches des astronomes, tant concernant notre système planétaire que pour l'astronomie sidérale.

Il résulte des résultats obtenus dans la seconde moitié de ce siècle que les étoiles les plus intéressantes pour nous ne sont pas nécessairement, tant s'en faut, les plus brillantes. En particulier, les travaux exécutés au cours du dix-neuvième siècle ont suffi à mettre en évidence les mouvements propres d'un grand nombre d'étoiles faibles. Si l'on se rappelle que la précision des mesures effectuées sur les clichés photographiques peut être double ou triple de celle des mesures faites aux instruments méridiens, on peut affirmer que le Catalogue du Comité astrophotographique permettra, non seulement aux astronomes des siècles à venir, mais à nos successeurs immédiats, d'obtenir en grand nombre des renseignements précis et certains sur la constitution du monde stellaire.

Ces considérations ont déterminé les membres de la première Commission à proposer, par l'organe du rapporteur, M. Duner, les décisions suivantes qui ont été adoptées à l'unanimité.

L'erreur probable des valeurs des coordonnées rectilignes sur les plaques doit être minima dans la mesure du possible, et les mesures doivent être dirigées de manière que cette erreur probable ne dépasse jamais 0″20.

Il est nécessaire de publier aussitôt que possible les coordonnées rectilignes des astres photographiés.

Il est désirable que cette publication renferme les données nécessaires pour la conservation des résultats en coordonnées équatoriales.

Il est désirable que les Observatoires qui disposent de ressources suffisantes publient aussi un catalogue provisoire d'ascensions droites et de déclinaisons.

Chaque Observatoire aura la liberté de choisir les positions des étoiles de comparaison dans les catalogues qui lui paraîtront les plus convenables.

On adoptera pour le calcul des constantes un minimum de dix étoiles de comparaison si la chose est possible.

On publiera aussi les positions adoptées pour ces étoiles de repère.

On propose d'adopter dans les limites du possible, pour tous les Observatoires, une forme de publication identique, celle des volumes de l'Observatoire de Paris.

On adopte pour limite de l'erreur relative à la détermination des grandeurs $\pm$ 0gr20.

Les décisions précédentes ont l'avantage de n'imposer aux Observatoires participants que le minimum de travail et par suite de dépense, tout en laissant à ceux à qui leurs ressources le permettront la possibilité de mener le travail jusqu'au bout. Il sera publié dans un délai de quelques années une liste donnant les positions exactes des étoiles des 10,000 clichés qui recouvrent tout le ciel jusqu'à la onzième grandeur. Ces positions seront déterminées par les coordonnées de chacune des étoiles du cliché par rapport à deux axes

rectangulaires, la direction de ces axes demeurant d'ailleurs inconnue ainsi que les coordonnées célestes du point du ciel qui correspond à leur intersection. Ces inconnues seront déduites ultérieurement des positions données par les observations méridiennes d'un nombre suffisant (fixé à dix au moins) d'étoiles de chaque cliché.

Un des membres anglais de la Conférence, M. Turner, a exprimé l'avis que la publication des positions relatives des étoiles d'un même cliché serait suffisante et que l'on n'aurait pas, de sitôt, besoin des ascensions droites et déclinaisons de ces étoiles. Cette remarque, qui n'est pas sans valeur, n'a pu être entièrement admise. L'expérience du passé montre combien les astronomes se résignent difficilement à utiliser les listes de positions d'étoiles non réduites véritablement en catalogues réguliers; ils reculent à l'ordinaire, faute de temps, devant le travail pénible qu'exige l'emploi de ces listes d'étoiles. Il importe que les résultats des mesures du catalogue astrophotographique puissent être utilisés sans effort. Pour ce motif, il a été émis le vœu que les Observatoires qui pourront le faire publient un catalogue d'ascensions droites et de déclinaisons. Les Observatoires français déféreront à ce vœu; les quatre zones dont ils sont chargés étant contiguës, l'ensemble donnera, dans un nombre d'années peu considérable, un catalogue renfermant de 400,000 à 500,000 étoiles entre — 2° et + 24° de déclinaison. Ils espèrent publier un premier volume avant 1900.

Il appartiendra à nos successeurs de réunir en un majestueux ensemble les divers catalogues publiés par les vingt Observatoires participants, d'en ramener les positions à un système unique de constantes astronomiques et d'étoiles fondamentales. Ce sera un travail très notable, de très haute importance, qui ne pourrait être entrepris utilement aujourd'hui.

La seconde Commission, qui m'a fait l'honneur de me choisir pour rapporteur, avait à résoudre des questions non moins importantes, et elle se trouvait en face de difficultés inhérentes à la photographie de points brillants et d'autres

difficultés tenant à l'élévation des dépenses à engager. Il arrive que, des deux entreprises du Comité astrophotographique, la publication d'une Carte céleste renfermant toutes les étoiles visibles dans les instruments de dimensions moyennes dont disposent ordinairement les astronomes, et la formation d'un catalogue donnant les positions précises d'un dixième de ces étoiles, la seconde, qui avait paru d'abord la plus énorme, est, en fait, la plus aisée à mener à bonne fin. La première, qui a été l'objet même de la première réunion du Congrès, offre de très sérieuses difficultés.

Les Observatoires de Paris, Alger, Toulouse, Greenwich, ont fait depuis la troisième réunion, en 1891, de la Conférence internationale, des essais de reproduction des clichés de la Carte.

Les premiers clichés avaient été, suivant une décision prise en 1891, faits par des poses d'une heure. De telles poses donnent incontestablement sur les clichés toutes les étoiles jusqu'à la grandeur 14 définie comme étant la grandeur des étoiles les plus faibles contenues dans les Cartes publiées dans la seconde moitié du siècle par Palisa, Peters, P. et Pr. Henry. Les étoiles sont représentées sur les clichés par des points très petits, bien visibles seulement à la loupe. A Greenwich, on a effectué des reproductions par contact sur papier bromide par l'intermédiaire d'un positif obtenu à la chambre d'agrandissement, avec l'agrandissement un. M. Christie a vérifié qu'il ne manquait pas d'étoiles dans l'épreuve sur papier. La Commission spéciale a estimé que les points représentant les étoiles étaient bien difficiles à voir même à la loupe, et n'a pas cru devoir adopter ce procédé comme mode définitif de reproduction. A Paris et à Toulouse, on a essayé de reproduire ces négatifs en les agrandissant deux fois. A cet effet, on obtient optiquement un positif sur verre agrandi deux fois. L'étude de ce positif montre qu'il renferme toutes les étoiles du négatif apparaissant comme points blancs sur fond noir. Mais le positif montre, en outre, un nombre considérable de points blancs

qui ne correspondent pas à des étoiles, mais sont produits par les poussières du positif et par les défauts de l'émulsion du négatif. La suppression sur le positif de ces fausses étoiles est bien pénible, et dans un grand nombre de cas impossible, l'examen microscopique ne permettant pas toujours de distinguer sur le négatif les vraies étoiles des grains de poussière. Pour ces motifs, ces essais ont été depuis deux ans interrompus dans les Observatoires français et ont été remplacés par l'étude de clichés obtenus par trois poses de vingt minutes faites sur la même plaque après de légers déplacements, de telle manière que chaque étoile soit représentée par un petit triangle équilatéral ayant cinq à six secondes d'arc de côtés. Il semble que les trois poses de vingt minutes donnent sur le négatif un peu moins d'étoiles que la pose unique d'une heure; la chose est surtout sensible dans les agrandissements sur verre et les reproductions sur papier qui en ont été obtenues soit par contact, soit par les procédés de l'héliogravure. C'est pour ces raisons que la Conférence internationale a décidé que les clichés de la Carte seraient faits en double : une série complète dont les centres auront en 1900 des déclinaisons paires, et dont les ascensions droites vont de huit en huit minutes à partir de 0^h0^m; une autre série complète dont les centres auront en 1900 des déclinaisons impaires et dont les ascensions droites vont de huit en huit minutes à partir de 0^h4^m. Les clichés, ayant deux degrés de champ en déclinaison et deux degrés, ou huit minutes de temps en ascension droite, chaque série recouvre tout le ciel; les centres des clichés de la seconde série coïncident avec les angles des clichés de la première, de sorte que les points à déformation maximum dans l'une des séries sont à déformation minima dans la seconde. Il a été décidé que les clichés de la première série seraient faits à poses d'une heure, ceux de la seconde série à trois poses de trente minutes.

Les essais d'héliogravure, poursuivis par les soins des Observatoires d'Alger et de Toulouse chez deux maisons de Paris différentes, ont montré que la gravure sur cuivre

renferme à peu près toutes les étoiles du cliché primitif, mais renferme, en outre, un nombre considérable de fausses étoiles. Le nombre de ces fausses étoiles peut être réduit dans une très forte proportion par la correction de celles qui sont visibles sur le positif sur verre. Il reste toujours sur les épreuves que donnera l'héliogravure un pointillé extrêmement fin dont il paraît impossible de se défaire et dont l'origine ne peut être démêlée. Pour ces motifs, divers membres de la Conférence avaient pensé qu'il conviendrait peut-être de renoncer aux procédés photographiques de reproduction et de graver simplement la carte d'après le cliché primitif. On a renoncé à adopter ce procédé principalement en raison du travail énorme qu'il aurait imposé aux astronomes chargés de la fixation des grandeurs des étoiles. On aurait surtout perdu le principal avantage qu'offre l'héliogravure, celui de laisser aux siècles futurs des documents authentiques et inaltérables, les plaques de cuivre, sur lesquelles seront gravées, sous forme de petits triangles de points, les étoiles jusqu'à une grandeur qui peut-être ne sera pas la quatorzième, mais assurément en approchera beaucoup. S'il y a sur ces plaques des points autres que les petits triangles correspondant aux trois poses, ils devront être considérés comme dus à une cause inconnue.

Malheureusement, l'héliogravure entraînera de très grandes dépenses, et il est à craindre que ces dépenses ne dépassent les ressources de plusieurs des Observatoires participants. C'est pour cette raison que la Conférence n'a pu imposer ce mode de reproduction et l'a simplement admis. Les décisions suivantes présentées par la Commission ont été adoptées par la Conférence à l'unanimité et sans débat.

La seconde série de clichés (celle dont les centres ont des déclinaisons impaires) sera faite par trois poses durant chacune trente minutes. Ce temps de pose pourra naturellement être diminué s'il se produit une augmentation notable de la sensibilité des plaques photographiques.

La Conférence admet comme mode de reproduction la photogravure sur cuivre faite d'après les clichés à trois

poses; les clichés seront agrandis deux fois. Chaque Observatoire fera deux diapositifs sur verre; l'un de ces diapositifs sera déposé au pavillon de Breteuil, siège de la Commission internationale des poids et mesures.

M. Donner, d'Helsingfors, a fait remarquer que chaque Observatoire conservant ses diapositifs sur verre pourrait en tirer, au fur et à mesure des besoins, des épreuves sur papier et les livrer séparément à un prix peu élevé (1 franc environ), aux Observatoires, suivant leurs besoins. Il n'a pas été interdit d'employer pour l'usage des astronomes tel mode économique de reproduction approuvé qué l'industrie pourrait suggérer.

Telles sont les décisions principales prises par la Conférence de 1896. Il nous est particulièrement agréable que ces décisions justifient pleinement la direction donnée aux travaux de l'Observatoire de Toulouse dans ces dernières années. Le bureau de mesures, pourvu de deux appareils à chacun desquels travaillent simultanément deux dames, est en plein fonctionnement depuis le mois d'avril 1895. Nous mesurons chaque jour de 80 à 90 étoiles, soit en une année de 25,000 à 30,000. La règle qui a été adoptée de mesurer les clichés de deux séries, paire et impaire, nous donnant de 200,000 à 300,000 mesures à faire, ce travail sera terminé dans neuf à dix ans.

Les travaux de réduction correspondants sont menés parallèlement par les personnes mêmes qui font les mesures, de sorte que nous serons à l'expiration de ce délai de neuf à dix ans en mesure de publier, ainsi qu'il a été prescrit, les coordonnées de toutes les étoiles sur les plaques. Ces travaux de réduction seront faits par les procédés indiqués par MM. Henri dans deux beaux mémoires insérés au *Bulletin de la Carte du ciel*, mémoires auxquels je crois avoir apporté un complément utile en donnant les formules exactes à appliquer pour tenir compte de la réfraction atmosphérique. J'aurai l'honneur d'offrir prochainement à l'Académie un exemplaire de ce Mémoire dont je n'ai pas ici de tirage à part.

Le personnel de l'Observatoire et les ressources pécuniaires dont nous disposons nous permettent d'entreprendre en même temps la formation d'un catalogue d'ascensions droites et de déclinaisons. C'est, en fait, un gros travail, mais il ne paraît pas dépasser ce que je puis attendre du zèle de mes collaborateurs.

Cette formation sera facilitée par l'achèvement prochain d'un catalogue de 3,600 étoiles de notre zone observées à notre cercle méridien par M. Saint-Blancat et son assistant, M. Besson, chaque étoile étant observée cinq fois, de sorte que nous aurons dans chaque cliché, indépendamment des mesures antérieures, six étoiles de positions bien connues pouvant servir d'étoiles de comparaison.

Quant à la carte elle-même, les essais auxquels nous nous sommes livrés depuis deux ans nous permettront d'aller aussi vite que les ressources budgétaires le permettront. Nous comptons publier une quinzaine de ces cartes avant le 31 décembre prochain.

L'obtention des clichés est confiée à M. Montangerand, qui est arrivé, dans ce travail, à une extrême habileté. Le travail de mesure est fait sous la direction immédiate de M. Henri Bourget. J'ajouterai que ce dernier a entrepris de photographier à notre grand télescope les nébuleuses de notre zone, et M. Rossard, l'habile observateur de petites planètes, de faire au même instrument la revision de la même zone au point de vue des étoiles doubles faibles. L'ensemble de ces travaux occupera évidemment l'Observatoire pendant une vingtaine d'années. Si ce temps est long pour les astronomes qui y consacrent leurs efforts, il est bien court, eu égard à l'importance des résultats à obtenir : la connaissance complète et précise de tous les astres actuellement visibles dans des instruments de bonnes dimensions compris dans la zone qui s'étend entre 5° et 11° de déclinaison boréale, environ le vingtième de la sphère céleste.

CE QUE MANGEAIENT LES ROMAINS

(SUITE)

Par M. ANTOINE[1].

J'ai fait l'année dernière une énumération aussi complète que je l'ai pu, d'après les textes anciens et les ouvrages récents, des quadrupèdes, gibier et animaux domestiques qui entraient dans l'alimentation des Romains à partir du dernier siècle de la République. Je vais cette fois faire défiler devant vous, au vol, les oiseaux, volaille et gibier qui défrayaient pour leur bonne part le luxe et la gourmandise des Romains dégénérés. C'est à la table des riches seulement, cela va sans dire, qu'on mangeait de la volaille et du gibier à plumes. Pour les Romains du temps d'Auguste et de tous les temps, comme pour les Européens modernes, c'étaient là des mets de luxe que l'homme des champs ou le plébéien des villes ne pouvait que rarement s'offrir.

Deux écrivains surtout pourront satisfaire sur ce point notre curiosité : Pline le Naturaliste, qui expose la vie et les mœurs des oiseaux, et Horace, qui, dans ses satires où il gourmande le luxe et la bonne chère, a mentionné les mets coûteux qui ruinent à la fois la bourse et l'estomac des grands sots qui étalent leur richesse aux yeux éblouis de leurs convives.

Pline, *H. N.*, X, 50, signale la coutume d'élever et d'engraisser la volaille, les poules en particulier, et nous dit

1. Lu dans la séance du 18 juin 1896.

que ce sont les habitants de Délos qui les premiers ont eu des basses-cours : « *Gallinas saginare Deliaci coepere; unde pestis exorta optimas aves et suopte corpore unctas devorandi.* Ce sont les gens de Délos qui commencèrent à engraisser des poules; c'est d'eux qu'est venue l'abominable coutume de dévorer les volailles grasses et arrosées de leur propre graisse. » — *Aviaria primus instituit inclusis omnium generum avibus M. Laenius Strabo, Brundisii equestris ordinis.* « Le premier qui installa une volière et y enferma toutes sortes d'oiseaux fut M. Laenius Strabo, chevalier de Brundisium. »

Le témoignage de Pline est confirmé par celui de Varron, *de R. R.*, III, 5, 8 : « Vous avez surpassé dans la construction de votre volière celle de M. Laenius Strabo, notre hôte à Brundisium, le premier qui se soit avisé de renfermer et de nourrir des oiseaux dans une volière placée dans son péristyle et recouverte d'un filet; vous avez même laissé loin derrière vous la grande et splendide volière de Lucullus dans son Tusculanum. — *Non modo archetypon inventoris nostri* ὀρνιτοτροφείων *M. Laenii Strabonis, qui Brundisii hospes noster primus in peristylo habuit exedra conclusas aves, quas pasceret obiecto rete, sed etiam in Tusculano magno aedificio Luculli.* » L'entretien de ces volières était devenu une véritable industrie et une source de revenus, « car les volières, les garennes, les viviers sont toutes industries dont le profit n'est point méprisable. *Ex ea enim quoque fructus tolli possunt non mediocres, ex ornithonibus ac leporariis et piscinis.* » Varr., *ibid.*, prooem. 5; cf. III, 3, 1. 7; III, 4.)

Poules. — Pline nous dit bien que c'est aux habitants de Délos que les Romains ont emprunté la coutume d'engraisser les poules, mais il ne nous donne pas la date de cette importation. Je pense toutefois qu'il faut la reporter assez haut, au moins jusqu'au troisième siècle avant Jésus-Christ. Dès qu'on se mit à croquer les poules, on a dû vite s'apercevoir qu'une poularde bien grasse était meilleure à manger qu'une vieille poule étique. Horace nous transmet

une recette assez curieuse pour attendrir la volaille et la rendre savoureuse : « S'il t'arrive un hôte sur le tard et que tu sois pris au dépourvu, pour que la poule que tu feras cuire sur-le-champ ne soit pas trop dure et ne résiste pas sous la dent, tu sauras qu'il faut la tremper vivante dans du Falerne mouillé d'eau, ce qui la rendra tendre. »

Si vespertinus subito te oppresserit hospes,
Ne gallina malum responset dura palato,
Doctus eris vivam mixto mersare Falerno;
Hoc teneram faciet.

(*Sat.*, II, 4, 17-19.)

D'après une conjecture de Bentley, il faudrait lire *musto* au lieu de *mixto;* ce serait donc dans du moût de Falerne que l'on noyait le poulet pour l'attendrir. On conservait, en effet, du moût ou vin cuit toute l'année. (Cato, *De agricult.*, 120; Colum., XII, 29; Plin., XIV, 9, (11). Pour ma part, je crois qu'il faut conserver le texte des manuscrits. Le conseil s'adresse à des campagnards et non aux gens de la ville; en effet, à la ville on n'est jamais à court : on trouve à l'auberge la plus proche, chez le boucher ou le charcutier, de quoi improviser un souper sortable. Or, à la campagne, il serait coûteux de dépenser un litre ou deux de moût de Falerne pour noyer une poule, tandis qu'on peut fort bien avoir une petite provision de vin pour la cuisine et en ajouter simplement à l'eau dans laquelle on noie la poule.

Les Romains avaient constaté bien avant nous que les poules s'engraissaient mieux dans l'obscurité, et que les coqs se convertissaient difficilement en boules de graisse, si on ne leur enlevait d'abord la cause de leurs soucis et de leur agitation. « Il faut à la poularde, pour engraisser facilement, de la farine et de l'obscurité : la gourmandise est inventive. »

Pascitur et dulci facilis gallina farina,
Pascitur et tenebris : ingeniosa gula est.

(*Mart.*, XIII, 62.)

« De crainte qu'épuisé par le coït le coq ne devienne trop maigre, on lui enlève ses testicules : il n'est plus alors pour moi qu'un prêtre de Cybèle. »

Ne nimis exhausto macresceret inguine gallus,
Amisit testes. Nunc mihi Gallus erit.

(*Id.*, XIII, 63.)

Voici d'ailleurs les conseils donnés par Varron, qui indique tout au long la manière d'installer la basse-cour et les volières, et d'engraisser la volaille :

« Pour les engraisser, on leur arrache les plumes des ailes et de la queue, et on leur donne en abondance des boulettes faites avec de la farine d'orge, à laquelle on peut ajouter aussi de la farine d'ivraie ou de la graine de lin pétrie dans de l'eau tiède. On leur donne à manger deux fois par jour, en s'assurant avant le second repas que le premier est digéré. Après, quand elles ont mangé, on leur purge la tête des pous qu'elles pourraient avoir et on les enferme de nouveau. Ce régime se continue pendant vingt-cinq jours, et au bout de ce temps les poules sont grasses. Quelques-uns, dans le même but, leur donnent du pain de froment émietté dans de l'eau mêlée de bon vin et qui a un bouquet ; on prétend par ce moyen rendre les poules grasses et tendres en vingt jours. Si l'on s'aperçoit que l'excès de nourriture les rebute, il faut en diminuer la quantité de jour en jour jusqu'au dixième, suivant la progression que l'on a observée en l'augmentant, de sorte que la ration soit égale le vingtième jour et le premier. » (Varron, *De R. R.*, III, 9.)

L'oie. — On ne sait qui le premier enseigna l'art d'engraisser les oies et de leur hypertrophier le foie, de faire le foie gras, en un mot. D'après Pline X, 22, (27), la gloire en reviendrait à Métellus Scipion ou à son contemporain M. Seius. Dans tous les cas, ce genre de sensualité date de la période qui s'écoule entre la dictature de Sylla et celle de César, période d'ailleurs pendant laquelle nous pouvons enregistrer bien des progrès de même nature. Ce M. Seius, ami de Cicéron, avait gagné une grande fortune en élevant

de la volaille, au dire de Varron (*de R. R.*, III, 2, 7). Pline, après avoir rapporté que le philosophe Lacydès avait pour compagne une oie qui ne le quittait jamais, ni en public, ni au bain, ni le jour, ni la nuit, continue ainsi : « Nos Romains sont plus sages; ils ne connaissent les oies que par la bonté du foie. Le foie devient très gros dans les oies qu'on engraisse, et, tiré du corps de l'animal, on l'augmente encore en le trempant dans du lait miellé. Et ce n'est pas sans raison qu'on débat la question de savoir qui, le premier, a trouvé une aussi bonne chose, si c'est Scipion Métellus, personnage consulaire, ou M. Seius, chevalier romain du même temps. Mais ce qui est certain, c'est que Cotta Messalinus, fils de l'orateur Messala, imagina le premier de rôtir les pattes d'oie et d'en composer un ragoût avec les crêtes de coq. J'assignerai loyalement à chacun la palme culinaire qui lui revient. » *Nostri sapientiores, qui eos iecoris bonitate novere. Fartilibus in magnam amplitudinem crescit; exemptum quoque lacte mulso augetur. Nec sine causa in quaestione est, quis primus tantum bonum invenerit, Scipione Metellus, vir consularis, an M. Seius eadem aetate eques Rom. Sed quod constat, Messalinus Cotta, Messalae oratoris filius, palmas pedum ex his torrere, atque patinis cum gallinaceorum cristis condire reperit. Tribuetur enim a me culinis cuiusque palma cum fide.* Le foie gras figure dans le repas de Nasidienus, et il devait avoir un goût délicieux, puisque les oies avaient été engraissées avec des figues succulentes, et que c'étaient des femelles blanches.

Pinguibus et ficis pastum iecur anseris albae.
(Hor., *Sat.* II, 8, 88).

Palladius (*de R. R.*, I, 30, 4) complète le renseignement d'Horace : « Mais si tu désires que leur foie s'attendrisse, tu rouleras en petites boulettes des figues sèches broyées et trempées dans de l'eau, et tu leur en donneras au bout de trente jours d'engrais, et cela pendant vingt jours consé-

cutifs. » — *Peracti vero XXX diebus, si ut iecur his teneresc at optabis, tunsas caricas et aqua maceratas in offas volutabis exiguas, et per dies viginti continuos ministrabis anseribus.* Martial n'aura garde, par conséquent, d'omettre de citer ce mets parmi les présents à faire (*Épigr.* XIII, 58) : « Regarde comme ce foie est gonflé, plus gras que l'oie à laquelle il appartient » :

Aspice, quam tumeat magno iecur ansere maius.

Et parmi les bonnes choses que le maître de la maison se fait servir à la barbe des convives, ce qui provoque l'indignation de Juvénal, se trouve un foie gras, aussi gras que l'oie elle-même qui l'a porté, et un sanglier digne du coutelas de Méléagre :

Anseris ante ipsum magni iecur, anseribus par
Altilis, et flavi dignus ferro Meleagri
Spumat aper.
(*Sat.* V, 114-115).

Je trouve un dernier passage relatif au foie gras dans l'amusante pièce de l'Anthologie latine qui a pour titre : *Judicium coci et pistoris*, où le boulanger et le cuisinier font valoir chacun leurs talents et leurs services : « Je sers à Penthée, dit le cuisinier, une tête, et à Tityon un foie d'oie engraissé avec des figues » :

Pentheo pono caput, ficatum do Tithyoni.
(Baehrens, *Poet lat. min.*, IV, p. 326, v. 82).

Ce luxe et cette gourmandise étaient poussés si loin par les riches, déjà aux derniers siècles de la république, qu'une loi somptuaire, la *lex Fannia* de 161 av. J.-C., interdit d'engraisser la volaille. « Je trouve dans les anciens règlements somptuaires relatifs aux repas qu'une loi du consul Fannius, onze ans avant la troisième guerre punique, défendit de servir, en fait de volaille, autre chose qu'une poule, et encore une poule non engraissée. Cet article s'est promené

depuis dans toutes les lois, et pour l'éluder, on a imaginé un biais, celui d'engraisser de jeunes coqs avec des aliments détrempés dans du lait ; de cette façon, on les trouve beaucoup plus délicats. » — *Hoc primum antiquis cenarum interdictis exceptum invenio iam lege C. Fannii cos. XI annis ante tertium Punicum bellum, ne quid volucre poneretur, praeter unam gallinam, quae non esset altilis. Quod deinde caput translatum per omnes leges ambulavit. Inventumque diverticulum est, in fraude earum, gallinaceas quoque pascendi lacte madidis cibis; multo ita gratiores approbantur.* (Plin., *H. N.*, X, 50, (71), 139.)

Pigeons, tourterelles, colombes. — Les auteurs latins citent d'abord la tourterelle, dont ils font grand éloge. Martial gourmande un riche patronus qui mange autrement que ses invités et se régale du gras croupion d'un tourtereau doré :

Aureus immodicis TURTUR *te clunibus implet.*
(III, 60, 7.)

pendant qu'on sert au client « une pie morte dans sa cage. »

Ponitur in cavea mortua pica mihi.

Il y a des tourterelles dans la villa de Faustinus, et elles sont destinées à la table du maître :

Gemit hinc palumbus, inde cereus turtur.
(Mart., III, 58, 19.)

« Quand j'aurai à dîner, dit le même poète, un gras tourtereau, je te tirerai la révérence, laitue ; garde pour toi aussi les coquillages ; je ne veux pas gaspiller mon appétit à ce hors-d'œuvre. »

Cum pinguis mihi turtur erit, lactuca, valebis;
Et cocleas tibi habe. Perdere nolo famem.
(Mart., XIII, 53.)

Parmi les morceaux que le gueux et gourmand Santra

emporte de dessus la table, quand on l'invite à dîner, figure un tourtereau décapité :

Tepenti sinu condít
Et devorato capite turturem truncum.
(Mart., VII, 20, 15.)

Zoïle fait servir à son mignon des croupions de tourterelles :

Et concubino turturum nates donat.
(Mart., III, 82, 21.)

Une paire de tourterelles, ou davantage, est un des cadeaux à faire à des vieillards riches et sans enfants, sur le testament desquels on brigue une petite place : « Ursidius s'est pris d'un beau respect pour la loi Julia; il veut avoir son cher petit héritier. Adieu donc tous les cadeaux et les *tourtereaux superbes*, et les surmulets à longue barbe, et toutes les séductions que le marché fournit aux captateurs. »

Sed placet Ursidio lex Julia, tollere dulcem
Cogitat heredem, cariturus TURTURE MAGNO
Mullorumque iubis et captatore macello.
(Juv. VI, 39 et s.)

Le paon. — Parmi les oiseaux exotiques on acclimata le paon, qu'on engraissait et qu'on mangeait. C'était en Grèce aussi une importation (cf. Aelien, *De nat. anim.*, V, 21). Il était originaire de la Médie, d'après Clément d'Alexandrie (*Paed.* II, 1, 3, p. 164, Pott.).

La coutume de manger du paon ne date que de Cicéron. Varron, *De R. R.*, III, 6, rapporte que ce fut Q. Hortensius, l'émule de Cicéron pour l'éloquence, qui le premier servit du paon à ses convives; « prodigalité qui eut l'approbation des voluptueux plutôt que des gens honnêtes et d'habitudes rigides. *Quod potius factum tum luxuriosi quam severi boni viri laudabant.* » Ce témoignage est rapporté et confirmé par Pline, *H. N.*, X, 20 : « Le premier qui à Rome ait tué un paon pour sa table est l'orateur Hortensius, à son

repas de réception dans le collège des prêtres. Le premier qui se soit mis à les engraisser est M. Audifius Lurco, au temps de la dernière guerre des pirates. Il se procurait par ce moyen un revenu de 60,000 sesterces. » *Pavonem cibi gratia Romae primus occidit orator Hortensius, aditiali cena sacerdotii. Saginare primus instituit circa novissimum piraticum bellum M. Aufidius Lurco, exque eo quaestu reditus sestertium sexagena milia habuit.* » Il continua à figurer dans les repas de luxe, et il est souvent mentionné, en particulier par Horace (*Sat.*, II, 2, 23 et s.) : « Je ne pourrai t'arracher ce préjugé et faire que, si l'on sert un paon, tu ne préfères t'en caresser le palais plutôt qu'avec un poulet, trompé par la vaine apparence, parce qu'il se vend à prix d'or, cet oiseau rare, et étale à tes regards sa queue étincelante, comme si cela faisait quelque chose à l'affaire. Est-ce que tu manges ces plumes que tu admires? D'ailleurs, quand il est cuit, est-ce qu'il conserve sa beauté? Quoiqu'il n'y ait pas de différence entre la chair de paon et celle de poulet, tu manges celle-là de préférence. Il est clair que c'est la différence de robe qui te fait illusion. »

Vix tamen eripiam, posito pavone velis quin
Hoc potius quam gallina tergere palatum,
Corruptus vanis rerum, quia veneat auro
Rara avis et picta pandat spectacula cauda;
Tamquam ad rem attineat quidquam. Num vesceris ista,
Quam laudas, pluma? Cocto num adest honor idem?
Carne tamen, quamvis distat nil, hac magis illa.
Imparibus formis deceptum te patet.

Il semblerait, d'après ce texte, qu'on servait le paon dépouillé de son plumage. Au moyen âge, on le servait paré de ses plumes sur la table des grands, comme on fait aujourd'hui encore pour le faisan. Il faut bien croire que les Romains aimaient cette volaille de luxe, puisque, d'après Horace, les gourmands et les dégoûtés ne voulaient que du paon et du turbot : « Quand tu as faim, est-ce que tu refuses de manger autre chose que du paon et du turbot? »

Num esuriens fastidis omnia praeter
Pavonem rhombumque?
(*Sat.*, I, 2, 115.)

Martial exprime ses regrets qu'on livre au cuisinier un si bel oiseau, dont on admire le plumage.

Miraris, quotiens gemmantes explicat alas,
Et potes hunc saevo tradere, dure, coco?
(*Epig.* XIII, 70.)

Je pense que ce n'est pas la bonté de sa chair, mais sa rareté et son prix très élevé qui ont fait du paon chez les Romains un objet de luxe culinaire[1].

Les oiseaux suivants étaient recherchés comme objets de luxe, non qu'ils soient un mets excellent ou raffiné, mais tout simplement parce qu'ils étaient exotiques et comme tels coûtaient fort cher. Ce sont la pintade, la gelinotte et le *lagoïs*:

La *pintade* portait différents noms : *Afra* ou *Numidica avis*, oiseau d'Afrique ou de Numidie (cf Colum., VIII, 2, 2 et VIII, 12); Pline, *H. N.*, X, 26, 132, les appelle Méléagrides (*Meleagrides*) : « Les Méléagrides combattent de la même manière en Béotie. C'est une espèce de poule africaine, bonne et d'un plumage varié. Parmi les oiseaux étrangers, c'est le dernier qu'on ait reçu sur les tables, à cause de son fumet désagréable. Mais le tombeau de Méléagre les a rendus célèbres[2]. » Dans Varron, *l. c.* III, 9, 1, on les appelle *gallinae africanae.* Martial, *Épigr.*, III, 56, 15, dit que dans la basse-cour de la villa de Faustinus se promènent des oies, des paons, des perdrix « et les oiseaux pointillés de Numidie » (*Numidicaeque guttatae*), c'est-à-dire les pintades. Horace, *Epod.*, II, 53, dit que l'homme sobre et modéré éloigne de sa table la pintade et la gelinotte.

Non AFRA AVIS *descendat in ventrem meum,*
Non ATTAGEN IONICUS.

1. Ajoutez pour les références : Colum., VIII, 11; Mart., III, 58, 13; Juvén., I, 143.
2. Les sœurs de Méléagre furent changées en pintades.

Dans Pétrone, *Sat.* 93, nous trouvons les *Afrae volucres* faisant partie d'un dîner, et la seule raison pour laquelle on les recherche, c'est la difficulté d'en avoir :

> *Atque* AFRAE VOLUCRES *placent palato,*
> *Quod non sunt faciles.*

Juvénal aussi, XI, 42, cite la pintade comme objet de luxe sur la table des riches : « Mon découpeur à moi ne sait détacher lestement ni un émincé de chevreuil ni un blanc de pintade. »

> *Nec frustum capreae subducere nec latus* AFRAE
> *Novit* AVIS *noster* (*structor*).

Le flamant (*phoenicopterus*). — D'après Pline, *H. N.*, X, 48, (68), 133, c'est Apicius qui aurait le premier enseigné que la langue du phénicoptère ou flamant était d'un goût exquis. *Phoenicopteri linguam praecipui saporis esse Apicius docuit, nepotum omnium altissimus gurges.* Martial aussi nous apprend que les fins gourmets recherchaient ce mets délicat : « Je dois mon nom à mon plumage rouge, mais ma langue est appréciée des gourmands. Que serait-ce si cette langue parlait? »

> *Dat mihi pinna rubens nomen, sed lingua gulosis*
> *Nostra sapit. Quid si garrula lingua foret?*
> (*Epigr.*, XIII, 71).

Suétone raconte (*Vitell.*, ch. XIII) que le plus fameux festin où la gourmandise de Vitellius se donna libre carrière « fut celui que lui offrit son frère à son arrivée, et où l'on servit, dit-on, deux mille poissons et sept mille oiseaux choisis », parmi lesquels figurait le flamant. « Il surpassa lui-même cette profusion en faisant l'inauguration d'un plat qu'il nommait, à cause de son immense grandeur, le *bouclier de Minerve protectrice*. On y mêla des foies de scares, des cervelles de faisans et de paons, *des langues de phénicoptères*... » — *Hanc quoque exsuperavit ipse dedicatione*

patinae, quam ob immensam magnitudinem clipeum Minervae πολιούχου *dictitabat. In hac scarorum iecinora, phasianorum et pavonum cerebella,* LINGUAS PHOENICOPTERUM... *commiscuit.* Les langues de phénicoptères ou flamants étaient le plat de luxe à la mode et ne manquaient guère dans les grands repas donnés par les gens riches. On élevait le flamant dans les basses-cours, comme le faisan et les poules; dans la villa de Faustinus, le flamant étale son rutilant plumage :

Nomenque debet quae rubentibus pennis.
(Mart., III, 58, 14).

Le faisan. — Martial, XIII, 58, nous apprend l'origine de cet oiseau exotique et dit que « la villa de Faustinus est pourvue de faisans venus de l'impie Cochilde :

Et impiorum phasiana Colchorum.

Cette même origine leur est donnée Épigr. XIII, 72, où le faisan dit :

Argoa primum sum transportata carina;
Ante mihi notum nil nisi Phasis erat.

« J'ai été transporté ici pour la première fois par le navire Argo; jusque-là je ne connaissais d'autre séjour que le Phase. » Pétrone, *Sat.* 93, rappelle également cette origine :

Ales Phasiacis petita Colchis
Atque Afrae volucres placent palato.

Palladius, I, 29, donne la manière d'élever et d'engraisser les faisans. On distinguait dans le commerce le *phasianus pastus* et le *phasianus agrestis*, le faisan domestique et le sauvage (Voy. Edict. Dioclet., IV, 17-20).

La grue. — La grue figure dans le festin de Nasidienus : « Vinrent ensuite des esclaves apportant dans un grand plat les membres découpés d'une *grue* largement saupoudrés de sel et aussi quelque peu de farine. »

Deinde secuti
Mazonomo pueri magno discerpta ferentes
Membra GRUIS *sparsi sale multo, non sine farre.*
(Hor., *Sat.*, II, 8, 86.)

Il paraît que ce parvenu de Nasidienus avait tort d'offrir des grues à ses convives, parce que à cette époque, si nous en croyons Cornelius Nepos, cité par Pline, X, 23, les cigognes étaient préférées. Le plat d'ailleurs était d'autant moins réussi qu'il était trop salé et affadi par la farine. Je ne saurais avoir d'avis sur l'excellence de ce mets, la mode de servir une grue sur un plat ayant disparu de nos mœurs.

La cigogne. — Comme nous venons de le voir, du temps de Nepos, la cigogne était préférée à la grue; puis le goût changea de nouveau et la grue reprit le pas sur sa sœur la cigogne. « Aujourd'hui, au contraire, ajoute Pline (*l. c.*), la grue est des plus recherchées, tandis que personne ne voudrait toucher à la cigogne. — *Cum haec nunc ales* (*grus*) *inter primas expetatur, illam* (*ciconiam*) *nemo velit attigisse.* Avant Pline, Horace nous apprend que la cigogne figurait sur la table des Romains : « Le turbot était bien tranquille, et la cigogne n'avait rien à craindre dans son nid, jusqu'à ce qu'un ex-préteur nous eût enseigné à manger ses petits. »

Tutus erat rhombus tutoque ciconia nido,
Donec vos auctor docuit praetorius.
(*Sat.*, II, 2, 49.)

D'après les scholiastes sur ce passage, c'est un certain Asinius ou Sempronius Rufus, ancien préteur, qui amena la mode de manger les petits des cigognes. Les grues s'élevaient dans les basses-cours et volières, comme les grives et autres oiseaux. (Varr., *de R. R.*, III, 2, 14.) Cette mode disparut bientôt, et nous venons de voir que du temps de Pline on n'estimait plus du tout ce plat. De fait, Martial, qui dans son recueil de *Xenia* passe en revue les différents mets qu'on envoyait en cadeau pendant les Saturnales, ne mentionne pas les cigognes, mais les grues. (*Epigr.*, XIII, 75.)

La bécasse (scolopax). — Nemesianus, fragment 2, *de Aucup.*, v. 21 (Baehrens, *P. L. M.*, III, p. 203), dit que c'était une proie facile à prendre et agréable à manger :

Praeda et facilis et amoena SCOLOPAX.

Il faut croire que cet excellent gibier était alors moins rare et peut-être moins apprécié qu'aujourdhui, et que les bois et les marais qui couvraient le sol de l'Italie en fournissaient en quantité.

La perdrix (perdix). — Elle se prenait à la chasse ou dans la basse-cour. On élevait, en effet, les perdrix comme les grues, les faisans et les poules, et la villa de Faustin en comptait dans sa basse-cour : *Et picta perdix.* (Mart., III, 58, 15.) « Cet oiseau très rare, dit aussi Martial (XIII, 65), se sert sur les tables ausoniennes. »

Ponitur Ausoniis avis haec rarissima mensis.

« Que je sois gelinotte ou perdrix, qu'importe, si le goût est le même ! La perdrix est plus cher, voilà ce qui en fait un mets plus friand. »

Rustica sim an perdix, quid refert, si sapor idem est?
Carior est perdix; sic sapit illa magis.
(*Id.*, XIII, 76.)

Pline (X, 33 [50]) nous donne quelques détails intéressants sur les mœurs des perdrix et sur la ruse de l'oiseleur pour les prendre en tendant un piège à leur ardeur amoureuse. « C'est lors des guerres civiles de Bédriac, dit-il ailleurs (X, 49 [69]), que vinrent en Italie, au delà du Pô, les nouveaux oiseaux (c'est encore ainsi qu'on les appelle); ils ont la forme de grues, un peu moins gros que des pigeons, et d'un goût agréable. » — *Venere in Italiam Bedriacensibus bellis civilibus trans Padum et novae aves* (*ita enim adhuc vocantur*) *turdorum specie, paulum infra columbas magnitudine, sapore gratae.* C'est la perdrix grise qui est ici décrite.

Le pigeon ramier ou *palombe*. — Nous avons vu dans la citation d'Horace, faite plus haut, que le pigeon ramier figurait également sur la table de Nasidienus, mais sans les reins ou le croupion (*sine clune palumbes*), qui est cependant fort bon. Mais dans ce repas ridicule, tout se faisait un peu à contresens. La mode a dû varier du reste sur ce point, car A. Gellius (XV, 8, 2) nous apprend que du temps d'Hadrien on ne voulait au contraire du pigeon et des autres animaux que la partie inférieure.

La *perdrix blanche* ou *gelinotte blanche* doit probablement être identifiée avec un oiseau qu'Horace cite comme exotique sous le nom de *lagoïs :* « Si tu es boursoufflé par la bonne chère et la débauche, ni les huîtres, ni le scare, ni la perdrix étrangère ne te feront plaisir. »

Pinguem vitiis albumque neque ostrea
Nec scarus aut poterit peregrina iuvare LAGOÏS.
(*Sat.*, II, 2, 22.)

« *Avis leporini coloris* », dit Porphyrion. C'est probablement le même oiseau que Pline signale (X, 48 [68], 143) sous le nom de *lagopus* comme ayant un goût exquis (*præcipuo sapore lagopus*). « Les pattes de cet oiseau, ajoute-t-il, couvertes d'un poil de lièvre, lui ont fait donner ce nom; du reste, il est blanc et de la grosseur des pigeons. » *Pedes leporino villo nomen ei hoc dedere, cetera candidae, colombarum magnitudine.*

La gelinotte de bruyère. — Horace, comme nous l'avons vu plus haut, l'associe à la pintade. Martial (XIII, 61) la met au premier rang parmi les bons morceaux :

Inter sapores fertur alitum primus
IONICARUM *gustus* ATTAGENARUM.

Parmi les bons morceaux restés du repas que Cæcilianus emporte chez lui figure la gelinotte. (*Epigr.*, II, 37, 3.)

La grive. – Horace nous apprend (*Epod.*, II, 35) que les paysans aimaient beaucoup à tendre des pièges à la grive

gourmande ; c'est une des distractions qui contribuent au bonheur de la vie rustique :

Aut amite levi rara tendit retia,
Turdis edacibus dolos.

Ulysse demande à Tirésias comment il pourra s'enrichir. Le devin lui répond qu'il faut circonvenir les riches célibataires par des présents, de bonnes choses, du gibier : « Si on te donne une grive ou quelque autre chose en te disant que c'est pour toi, vite, que le cadeau prenne le chemin de la maison qu'habite un riche vieillard. »

TURDUS
Sive aliud privum dabitur tibi, devolet illuc,
Res ubi magna nitet domino sene.
(*Sat.*, II, 15, 10.)

Epist., I, 15, 41, la grive est donnée comme un mets excellent : *Cum sit obeso | nil melius* TURDO. Martial est du même avis :

Inter aves TURDUS, *si quid me iudice certum est,*
Inter quadrupedes mattea prima lepus.
(*Epigr.*, XIII, 92.)

La grive est toujours, du temps de Martial comme du temps d'Horace, un beau cadeau à faire à quelqu'un, et le poète avoue que c'est un de ceux qui lui font le plus de plaisir : « Tu aimes, toi, peut-être, une couronne tressée de roses ou de nard au riche parfum ; moi, la couronne que j'aime, c'est une couronne de grives. »

Texta rosis fortasse tibi vel divite nardo,
At mihi de TURDIS *facta corona placet.*
(*Epigr.*, XIII, 51.)

On ne se contentait pas des grives prises à la chasse ; on les avait domestiquées et on les élevait en volières comme de vulgaires poulets. C'est Lucullus qui avait introduit cet usage, et il fut quelque temps seul à avoir des grives en toute saison. Plutarque nous raconte à ce sujet une assez plaisante anecdote. Pompée étant malade, manquant d'appétit et ne sachant que manger, son médecin lui dit de

manger une grive. Comme on avait vainement cherché cet oiseau, car ce n'était point la saison, une personne dit qu'on en trouverait chez Lucullus, qui en nourrissait toute l'année. « Ainsi donc, dit Pompée, si Lucullus n'était un voluptueux gourmand, Pompée ne pourrait vivre »; et ayant envoyé promener son médecin, il se fit servir quelque autre chose plus facile à trouver. » (Plut., *Pomp.*, ch. II.) Varron nous assure que dans une villa de sa tante, dans le pays Sabin, il y a une volière d'où il est sorti dans une seule année jusqu'à cinq mille grives, qui ont été vendues trois deniers pièce, de sorte que ce seul produit a donné cette année-là soixante mille sesterces (12,000 fr.) : *Atque in hac villa qui est ornithon, ex eo uno quinque milia scio venisse* TURDORUM *denariis ternis, ut sexaginta milia ea pars reddiderit eo anno villae* (*de R. R.*, III, 2, 15; cf. *Edict.*, *Diocl.*, IV, 27). La grive est restée de nos jours et en tout pays, je crois, un excellent mets; les goûts n'ont point changé, et lorsque le chasseur, mélancolique et grognon, sous le coup de midi, décharge son dernier coup de fusil sur un merle, c'est que la grive ne s'est point trouvée à la portée de ses coups. « Faute de grives, on prend des merles », quand on en trouve.

Le *merle* (*merula*) apparaît aussi dans le festin de Nasidienus :

> *Vidimus et merulas poni et sine clune palumbes.*
> (*Sat.*, II, 8, 91.)

Je ne sais si les Romains faisaient cas de cet oiseau comme mets, quoique Horace dise, *l. c.*, que les pigeons et les merles sont d'excellentes choses, *suavissimas res*. Mais on le mangeait aussi à Athènes, car, dans Aristophane, *Oiseaux*, 1084, Philocratès, qui engraisse des oiseaux et de la volaille, est dénoncé pour ce fait par le chœur des oiseaux et sa tête mise à prix : « Il torture les grives en les soufflant et il enfonce aux merles des plumes dans les narines — τοῖς τε κοψίχοισιν εἰς τὰς ῥῖνας ἔγχει πτέρα. Pline nous dit que les merles rôtis étaient donnés comme astringent

pour guérir la dyssenterie (*N. H.*, XXX, 7). M. Lebeda, l'auteur de la brochure qui me sert de guide, conclut que les Romains faisaient grand cas des merles de ce que certaines familles avaient le surnom de *Merula*, par exemple, le flamen dialis L. Cornelius Merula, cité par Tacite, *Ann.*, III, 58. La raison ne me paraît pas concluante, et j'aime à croire que les Romains, comme nous, mangeaient des grives faute de merles.

Le rossignol. — « La progéniture de Q. Arrius, couple de frères fameux par sa perversité et sa frivolité, et jumeaux par l'amour des choses défendues, mangeait à son déjeuner des rossignols achetés à grand prix. »

> *Quinti progenies Arri, par nobile fratrum*
> *Nequitia et nugis, pravorum et amore gemellum,*
> *Luscinias soliti impenso prandere coemptas,*
> *Quorsum abeant?*
> (Hor., *Sat.*, I, 3, 243-245.)

Ceci me paraît être un fait isolé de gourmandise sotte et ridicule. Le célèbre acteur Aesopus, contemporain et ami de Cicéron, aurait déjà, d'après Pline, fait une folie de ce genre. « L'histoire la plus fameuse en ce genre est celle du plat de Clodius Aesopus, l'acteur tragique; on évalua ce plat à 100,000 sesterces (20,000 fr.). Il ne l'avait composé que d'oiseaux chanteurs ou imitant la voix humaine, achetés chacun 6,000 sesterces (1,200 fr.), sans autre attrait que de manger en eux une imitation de l'homme, et sans égard pour cette fortune splendide qu'il avait gagnée lui-même par sa voix : digne père du fils qui, avons-nous dit, avala des perles. » — *Maxime tamen est insignis in hac memoria Clodii Æsopi tragici histrionis patina, H. S. centum taxata, in qua posuit aves cantu aliquo aut humano sermone vocales, H. S. sex singulas coemptas; nulla alia inductus suavitate, nisi ut in his imitationem hominis manderet; ne quaestus quidem suos reveritus illos opimos, et voce meritos; dignus prorsus filio, a quo devoratas diximus margaritas.* (*N. H.*, X, 51.) Les oiseaux dont il s'agit ici n'étant pas désignés autrement, il nous

est difficile de dire s'il y avait dans le nombre des rossignols. Mais quels pourraient bien être ces oiseaux chanteurs (*cantu aliquo vocales*), achetés à si grand prix? Les rossignols, en effet, coûtaient très cher (Pline, X, 29 (47) : « On les paye aussi cher que des esclaves, plus cher même qu'on ne payait autrefois un écuyer. » — *Servorum illis pretia sunt, et quidem ampliora quam quibus olim armigeri parabantur.*

Le becfigue (*ficedula*). — Le becfigue était très apprécié. Il est vrai que, malgré la description détaillée que fait Pline de l'oiseau appelé *ficedula* (X, 29 (44), nous ne savons pas au juste quel était cet oiseau et les interprètes diffèrent d'avis sur son identification. Un assez grand nombre pensent que c'est la *notacilla atricapilla*, autrement dit le *hochequeue*. Quoi qu'il en soit, l'oiseau que les Latins appelaient *ficedula* et que nous appellerons provisoirement le becfigue, qui s'engraisse en automne en mangeant des figues et des raisins, était un manger succulent. D'après A. Gellius (XV, 8), les gourmands de l'époque disaient que parmi les oiseaux, le becfigue seul se mangeait tout entier : *Qui negant ullam avem praeter ficedulam totam comesse oportere*. C'est donc un bon cadeau à faire aux Saturnales; aussi figure-t-il dans les *Xenia* de Martial, qui le charge, dans l'écriteau qui le concerne, de nous donner l'origine de son nom : « La figue me nourrit; mais je me régale aussi de raisins mûrs. Pourquoi n'est-ce pas le raisin plutôt qui m'a donné mon nom?

Cum me ficus alat, cum pascer dulcibus uvis,
Cur potius nomen non dedit uva mihi?

(Mart., XIII, 49.)[1]

Juvénal (Sat. XIV, 9) mentionne le becfigue parmi les plats de luxe que préparent et dévorent les jeunes gens qui font la fête : « Et cet autre jeune garçon, sa famille peut-elle espérer de lui des sentiments plus élevés, quand on le

1. Dans certaines parties de la France, en Bourgogne, par exemple, on a donné satisfaction à Martial et on appelle cet oiseau la *vinette*.

voit déjà savant dans l'art de préparer les truffes, apprêter le champignon et engloutir les *becfigues* qui nagent dans la même sauce? »

Nec melius de se cuiquam sperare propinquo
Concedat iuvenis, qui radere tubera terrae,
Boletum condire et eodem iure natantes
Mergere FICEDULAS *didicit.*

« C'est son père, un viveur, et la gourmandise en cheveux blancs, qui lui ont enseigné ce luxe prodigue. »

Nebulone parente
Et cana monstrante gula.

Dans le festin de Trimalchion, les convives sont agréablement surpris de trouver dans les œufs qu'ils croyaient couvis et déjà habités « un becfigue bien gras enseveli dans des jaunes d'œufs poivrés. » — *Pinguissimam ficedulam inveni piperato vitello circumdatam.* « Tibère, nous dit Suétone (*Tib.* 42), donna 200,000 sesterces à Asellius Sabinus pour avoir composé un dialogue où le champignon, le becfigue, l'huître et la grive se disputaient la prééminence. » — *Asellio Sabino sestertia ducenta donavit pro dialogo, in quo boleti et* FICEDULAE *et ostreae et turdi certamen induxerat.*

L'ortolan. — Varron, *de R. R.*, III, 5, 2, nous dit « qu'on ajoutait parfois aux grives des volières d'autres espèces d'oiseaux qui se vendent également cher, lorsqu'ils sont engraissés, des cailles, par exemple, et des *miliaria* (oiseaux qui mangent du millet). » — *Quidam cum eo adiciunt praeterea aves alias quoque, quae pingues veneunt care, ut* MILIARIAE *et coturnices.* Cet oiseau qui se nourrit de millet n'est autre chose que l'ortolan, qui n'a pas cessé d'être chez nous un gibier de premier ordre et qui fait sentir son prix dans l'addition d'un dîner à la carte. Mais je crois, sans pouvoir l'affirmer, qu'il a cessé d'être élevé dans des volières. Lorsque nous dégustons un ortolan couché dans son berceau de papier huilé, il nous déplairait de penser que ce gibier ultra-fin sort d'une basse-cour,

qu'il a souillé ses jolies petites pattes dans les crottes de poule et s'est désaltéré dans l'auget d'une volière. En nous s'évoque instinctivement, au contraire, l'air pur des Pyrénées, les sapins de la montagne et l'eau claire des ruisseaux.

La caille (*coturnix*). — D'après le passage de Varron que nous venons de citer, la caille aussi tenait compagnie aux poules et aux poulets dans la basse-cour. Je trouve à son sujet, dans Pline, une assertion singulière (X, 23 (33) : « Les cailles se plaisent surtout à manger la graine d'une plante vénéneuse ; aussi les a-t-on bannies des tables. Ce qui excite aussi contre elles de la répugnance, c'est l'épilepsie, à laquelle elles sont seules, avec l'homme, sujettes parmi les animaux. » — COTURNICIBUS *veneni semen gratissimus cibus; quam ab causam eas damnavere mensae simulque comitialem propter morbum despui suetum, quem solae animalium sentiunt, praeter hominem.* Les cailles étaient donc passées de mode du temps de Pline. La mode a dû revenir de bonne heure, et nous n'avons garde de la laisser tomber de nouveau. Ce n'est pas l'envie de manger des cailles qui nous a passé ; ce sont les cailles, hélas ! qui manquent à nos appétits déçus ou qui défient la bourse de nos ménagères.

Cette énumération des pièces de volaille et de gibier à plumes qui entraient dans l'alimentation romaine nous amène à la même conclusion que celle que nous avons tirée l'an dernier de la liste des viandes. Si nous mettons à part quelques pièces de gibier qui chez nous ont perdu leur faveur, comme la grue et la cigogne, si nous laissons de côté aussi les gloutonneries luxueuses d'un Vitellius et les extravagances des prodigues et des parvenus, nous constatons que sur l'article volaille et gibier les goûts et les habitudes n'ont pas beaucoup varié, et que les Romains aimaient et appréciaient à peu près les mêmes bons morceaux, qui sont restés chez nous des friandises de luxe.

A l'an prochain le chapitre des poissons et des coquillages.

EXAMENS ET EXAMINATEURS

PAR M. HENRI DUMÉRIL[1].

Au début de son rapport annuel sur les travaux de la Faculté des lettres de Toulouse pendant l'année 1894-1895, M. le Doyen s'exprimait ainsi : « Il est peut-être fâcheux que les examens exercent une influence aussi prépondérante sur l'enseignement supérieur comme sur les autres; mais qu'on s'en afflige ou non, le fait existe... » Je ne rechercherai pas ici les causes, peut-être assez multiples et complexes, de cette prépondérance; ainsi que M. le doyen Benoist, je l'accepterai comme un fait accompli, sans me demander s'il faut la regretter ou non[2]. Mais j'ai tenu, au début de cette étude, à montrer l'importance de son objet. Quand les examens, sanction des études, dominent celles-ci dans leur ensemble et dans leurs détails, on ne saurait trop s'assurer de la sincérité et de la valeur relative des épreu-

1. Lu dans la séance du 21 mai 1896.

2. La constatation n'est pas spéciale à la France. Voici comment s'exprime M. F. Harrison dans un article du *Nineteenth Century*, novembre 1888 : « ... Having been called in to aid Education, Examination has grown and hardened into the master of Education. Education is becoming the slave of its creature and servant. I do not deny that Examination has it uses : I do not say that we can do without it. I say that its is a good servant but a bad master, and like good servants turned bad masters, it is now bullying, spoiling and humiliating Education. » — Voyez aussi A. Posada, *La Enseñanza del Derecho* (1884), pp. 42 seqq.; *La Enseñanza del Derecho en las Universidades* (1889), pp. 115 seqq. — Je n'ai pas à discuter ici les idées du savant professeur espagnol sur les avantages qui, d'après lui, résulteraient de la suppression des examens.

ves : apprécier exactement les connaissances d'un candidat, lui faire donner tout ce qu'il peut donner, décourager la fraude, laisser le moins de place possible au hasard, ce sont là des tâches souvent délicates. A quelles conditions seront-elles le mieux remplies ?

Je ne m'occuperai d'aucun examen en particulier, sinon à titre d'exemple. Il est, ici comme ailleurs, des principes généraux dont on peut retrouver partout des applications ; je veux essayer de les dégager, mais, naturellement, je m'appuierai sur les observations fournies par ma propre expérience de candidat, puis d'examinateur, et par l'expérience de ceux qui ont été mes maîtres ou sont mes collègues. Ne vous étonnez donc point si les examens subis devant les Facultés de droit ou des lettres sont parfois plus spécialement visés[1]. Je parlerai peu des concours, qui exigeraient des développements particuliers; j'en dirai pourtant quelques mots quand la chose me paraîtra utile.

Les épreuves considérées en elles-mêmes, les examinateurs, tels seront les deux points traités dans les deux sections du présent essai.

I.

Les épreuves peuvent être de natures diverses. Je passerai sous silence les épreuves purement pratiques que comportent les examens en matière de sciences expérimentales, et partout où les candidats doivent montrer qu'ils sont experts en un art ou simplement qu'ils ont acquis une certaine habileté manuelle. Mon ignorance est mon excuse. C'est sur la valeur relative des épreuves écrites et des épreuves orales que je veux retenir un instant votre attention.

Les compositions écrites ont à mes yeux une grande su-

1. Sur plus d'un point, sans doute, mes confrères de la section des sciences pourraient me fournir des arguments ou me faire des objections que je n'ai pu prévoir.

périorité sur les épreuves orales, surtout sur la simple interrogation. Bien mieux que celles-ci, elles donnent la véritable mesure des connaissances d'un candidat, et surtout des qualités de méthode qu'il peut posséder. L'interrogation se fait à bâtons rompus, souvent un peu au hasard; l'interrogateur se trouve parfois transporté en quelques instants à cent lieues de son point de départ. La leçon — qui n'est demandée que dans des examens ou concours d'un ordre élevé — exige bien un plan[1]; mais la facilité d'élocution, la variété et l'agrément du débit, dans une certaine mesure même la tenue et l'extérieur du candidat, font passer sur plus d'une inexactitude ou d'une omission. Le juge, qui doit suivre l'orateur dans sa marche en avant, ne peut revenir en arrière et s'y prendre à deux fois pour revoir un développement, pour chercher le défaut d'un raisonnement plus spécieux que solide. A vrai dire, il apprécie peu; il est impressionné de telle ou telle façon par des circonstances souvent extérieures et accessoires. Dans les interrogations et les leçons, la médiocrité audacieuse a autant de chances de succès que la science accompagnée de la défiance de soi-même; c'est le triomphe du savoir-faire plutôt que du savoir[2]. On abuse, je

1. Les leçons ne se font pas partout dans les mêmes conditions. Ici, les membres du jury écoutent en silence le candidat jusqu'au bout; là, ils lui demandent des éclaircissements ou lui présentent des objections au milieu même de ses développements. Je ne nie pas qu'il ne puisse parfois être avantageux de remettre sur la voie celui qui s'égare; néanmoins, la première attitude me paraît préférable. Certaines observations feront perdre à un candidat trop nerveux le fil dé sa leçon : comment d'ailleurs les examinateurs peuvent-ils, avant la fin, être sûrs que celui qu'ils écoutent ne se réservait pas de fournir un peu plus tard les explications qu'ils lui demandent? Et dans un concours, des leçons interrompues, coupées, hachées, permettent-elles de comparer et de juger équitablement les qualités de méthode et d'exposition des concurrents en présence?

2. « Les physionomies souriantes, éveillées, — même avec une intelligence inférieure, — constituent un avantage très marqué : c'est ce qu'on appelle le *coefficient de binette.* » Z. Raganasse, *Fabrique de pions*, p. 186. Ce livre, conçu dans un esprit d'hostilité systématique et injuste contre l'Université, contient çà et là des observations utiles à retenir. On peut apprendre quelque chose d'un ennemi même peu courtois.

le sais, de la *timidité* qui, à en croire les mères de famille, paralyserait invariablement les aspirants bacheliers. Un examinateur avait coutume de demander à quiconque lui recommandait un candidat : « En quoi est-il timide? en histoire, en philosophie ou en mathématiques? » N'exagérons rien en aucun sens. Il est des jeunes gens, il est des hommes faits vraiment timides; ce ne sont pas toujours les moins intelligents ni les moins instruits, et leur timidité peut être un motif sérieux d'infériorité pour les épreuves orales. Une observation un peu brusque, quelquefois même la seule réputation de sévérité d'un examinateur déconcerteront certaines natures impressionnables. Les compositions ne présentent point les mêmes inconvénients; elles offrent, d'autre part, bien moins de chances de succès aux préparations hâtives et superficielles qui, aidées d'un peu d'aplomb, peuvent aisément faire illusion durant quelques minutes d'interrogation. Aussi ne saurait-on leur donner un rôle trop prépondérant[1]. Les élèves savent parfaitement combien les compositions l'emportent en sérieux sur les interrogations. On n'a qu'à voir, pour s'en convaincre, ce qu'est en réalité la connaissance du grec au baccalauréat classique, ou celle d'une langue vivante aux licences grammaticale, historique et philosophique, ou bien encore à comparer la difficulté relative de la licence ès lettres ou ès sciences et de la licence en droit (ancien régime)[2]. Quand le Conseil supérieur de

1. Voyez, en ce qui concerne les examens portant sur les matières juridiques, un article récent de M. Edmond Champeau : *L'enseignement du droit en Colombie*, *Revue internationale de l'enseignement*, 15 avril 1896, p. 361.

2. Aux termes du décret du 30 avril 1895, art. 5, il est institué pour la première partie du troisième examen de licence une épreuve écrite *éliminatoire*, consistant en deux compositions. J'ai entendu un de mes collègues de la Faculté de droit regretter que le premier et le second examens soient demeurés purement oraux. La nouvelle organisation de la licence en droit me paraît destinée à avoir logiquement pour corollaire l'assimilation des licenciés en droit aux licenciés ès lettres et ès sciences en ce qui concerne le service militaire. La seule objection que l'on pût faire à cette assimilation — objection qui d'ailleurs n'était pas absolument probante — à savoir la trop grande faci-

l'Instruction publique, à la majorité d'une voix, supprima le thème écrit[1], allemand ou anglais, au baccalauréat, les professeurs des lycées et collèges furent unanimes à reconnaître le relâchement produit par cette suppression dans le travail de leurs classes. A la licence ès lettres, où les épreuves écrites sont assez nombreuses, le chiffre des candidats éliminés à l'oral est relativement minime; encore faut-il observer que ceux qui succombent ainsi n'avaient souvent obtenu que le minimum de points nécessaire pour l'admissibilité.

Nous trouvons peut-être dans les considérations qui précèdent un élément important de solution pour le problème, fort discuté aujourd'hui, de l'examen qui doit servir de sanction aux études secondaires. L'aléa de cet examen tel qu'il est institué a été très exagéré. Les bons candidats échouent rarement une fois et ne sont presque jamais ajournés deux fois de suite; les mauvais réussissent peu. Ce sont les douteux, les médiocres, très nombreux il est vrai, qui peuvent arriver du premier coup ou subir une longue série d'échecs. Mais enfin le hasard joue un rôle encore trop considérable. Multipliez les compositions, ce rôle sera bien diminué. Deux compositions pour la première partie du classique, une seule pour la seconde, ce n'est pas assez. Faites représenter aux épreuves écrites toutes les branches de l'enseignement; les candidats n'en négligeront aucune, les jurys auront une base solide d'appréciation. Le bon élève à qui une malechance aura fait manquer une composition, le mauvais qui en aura fait une bonne contre son habitude verront une juste compensation remettre chacun à sa véritable place.

Mais, objectera-t-on, où les professeurs trouveront-ils le temps de corriger ces monceaux de copies? Sans méconnaître l'utilité de l'examen oral au baccalauréat, j'a-

lité des examens de droit, n'aura bientôt plus, espérons-le, de raison d'être.

1. Séance du 30 juillet 1890. A la suite de ce vote, le distingué représentant des agrégés des langues vivantes, M. Lange, donna sa démission. Il fut réélu à la presque unanimité des suffrages.

voue que sa suppression — si elle était rendue absolument nécessaire par la multiplicité des épreuves écrites — ne m'effraierait pas trop. Elle constituerait même un avantage pour les familles, qui n'auraient plus à envoyer leurs enfants qu'au chef-lieu du département pour y composer. Les professeurs de langues vivantes auraient bien quelque sujet de se plaindre ; ils enseignent à parler comme à traduire et à écrire[1]. Beaucoup préféreraient néanmoins une composition sans oral à un oral sans composition. Ne peut-on d'ailleurs demander aux candidats de marquer dans leurs thèmes les syllabes sur lesquelles porte l'accent tonique ?

L'expérience des examens purement écrits a été faite ailleurs. Je renverrai le lecteur français au livre de M. Coubertin sur *l'Éducation en Angleterre*, p. 211 [2].

Quand un examen comporte à la fois des compositions écrites et des épreuves orales, l'expérience montre que, pour être prises en considération suffisante, les premières doivent être éliminatoires. Lire un grand nombre de copies, parfois longues et d'une écriture plus ou moins nette, est une tâche rebutante. Les juges ne l'accomplissent avec soin qu'en cas d'absolue nécessité. Faute d'être éliminatoire, la composition

1. On a répété à satiété, après M. V. Duruy, qu'on enseigne les langues vivantes pour les parler. Nombreuses et autorisées sont les voix qui ont protesté contre cette formule étroite, dans une certaine mesure injurieuse pour l'enseignement des langues vivantes, puisque le Ministre leur opposait les langues mortes « qu'on enseigne pour apprendre à penser. » (Circ. du 29 sept. 1863.) Il serait même faux de dire qu'on apprenne l'anglais ou l'allemand *surtout* pour les parler. Dans une étude précédente, sur la *Méthode maternelle* (*Mém. de l'Acad. des sciences de Toulouse*, année 1891), j'ai déjà dit un mot de cette question et renvoyé à quelques passages de MM. Gebhart, Al. Beljame et L. Hirsch qui y ont trait.

2. Il ne peut être question de supprimer l'oral pour les examens donnant directement accès au professorat ou à toute autre fonction où il est nécessaire de savoir développer oralement un sujet. De simples interrogations me paraissent même dans ce cas insuffisantes. Des leçons, tout au moins des exposés d'une certaine étendue après quelques instants de recueillement, devraient toujours figurer au nombre des exercices exigés.

de troisième année pour la licence en droit, telle que je l'ai connue étudiant, était devenue un exercice dérisoire. Je ne sais trop ce qui se passe aujourd'hui au concours d'agrégation pour les Facultés de droit. Il y a quinze ou vingt ans, la composition exigée pour l'admissibilité, concurremment avec deux leçons orales, — quoiqu'elle fût toujours lisible, étant imprimée, — comptait peu, et on a vu recevoir agrégés des candidats dont les dissertations n'auraient pas été couronnées dans un concours de licence. Le thème écrit de langues vivantes demandé depuis le mois de juillet dernier aux épreuves définitives du baccalauréat classique (première partie), vaut assurément mieux que le thème purement oral : l'efficacité en serait plus complète si, comme jadis, il était nécessaire pour l'admissibilité [1].

Pour que les compositions aient toute la valeur que je leur attribue, il faut qu'elles soient sincères. Or, nous ne devons pas nous dissimuler que la fraude est trop fréquente. Elle n'est pas absente des concours où nul n'en méconnaît l'immoralité; à plus forte raison se glisse-t-elle facilement dans les simples examens. Ici les fraudeurs tranquillisent leur conscience en se disant qu'après tout ils ne font de tort à personne. L'excuse est mauvaise : les grades donnent accès aux fonctions publiques; ils confèrent un certain nombre de privilèges dont les fraudeurs bénéficieront peut-être au détriment de leurs camarades plus honnêtes. Néanmoins, le mal sévit depuis longtemps, et les habitudes prises font craindre qu'il ne soit pas près de disparaître. Entre élèves, on ne s'en cache guère; on voit même des parents, des maîtres, des chefs d'établissement complices, ou tout au moins fermant les yeux pour ne pas voir. Malgré la rhétorique indignée des rapporteurs devant les conseils académiques, la répression est d'ordinaire bénigne. Plus sévère, elle passerait bien vite pour injuste : on sait n'at-

1. Dans le cours même des études, les exercices écrits ont des avantages bien supérieurs à ceux des exercices oraux; mais je ne puis entrer ici dans les détails. Voy. Laurie, *Lect. on Language and Linguistic Method in the School*, p. 128.

teindre qu'un très petit nombre de coupables, souvent à moitié inconscients. Nos établissements d'éducation ont trop longtemps ressemblé à des casernes pour que les vices de la caserne ne s'y soient point introduits. Il est peu de militaires qui n'aient à raconter quelque histoire de *carotte* où ils figurent comme acteurs ou comme témoins. La doctrine de l'obéissance passive et de la soumission absolue, la réglementation à outrance font perdre aisément aux esprits un peu faibles la notion exacte de la moralité. On trompe le chef parce qu'il est le chef; on ne voit qu'un bon tour là où il y a mensonge en soi blâmable. Quelque chose d'analogue s'est passé dans nos collèges menés tambour battant, cela n'est pas une figure. L'honneur ne les a pas désertés, mais il a perdu de vue ce qu'il n'eût pas dû oublier : il consiste à ne pas dénoncer un camarade, fût-il gravement fautif, à l'aider s'il le demande, réprouvât-on pour soi-même l'emploi des moyens dont il fait usage. Il en est ainsi pendant toute la durée de la vie scolaire; il en est ainsi pour les examens. J'ai connu des candidats dont le passé assurait le succès, dédaigneux de toute fraude pour leur compte personnel, qui s'exposaient d'une manière absolument désintéressée pour venir au secours d'un condisciple dans l'embarras. Nous recevons de temps en temps des lettres nous signalant des fraudes commises; elles sont toujours anonymes. Cet anonymat est peut-être simplement une mesure de prudence; mais il semble bien aussi que les auteurs n'aient pas la conscience d'accomplir une action honorable. Du reste, si j'en crois les apparences, ces lettres sont en général écrites ou inspirées par les élèves d'un établissement dénonçant les élèves d'un établissement rival. Le droit intercollégial — si je puis m'exprimer ainsi — autoriserait-il des procédés que le droit intracollégial condamne? Le droit international tolère bien des actes défendus par le droit intérieur de chaque nation.

Quand les habitudes de liberté qu'on tente aujourd'hui d'implanter dans nos écoles et qu'on réussira peut-être à y faire prévaloir, — si l'on use de prudence et si l'on ménage

les transitions, — quand ces habitudes, dis-je, auront porté leurs fruits, quand la *carotte* aura cessé d'être en honneur, peut-être aussi aurons-nous moins à nous préoccuper des chances de fraude. Je renverrai encore ici au livre de M. de Coubertin, page 212. Mais en attendant, il faut en diminuer le nombre autant que possible. La répression est nécessaire, mais à elle seule elle est d'une efficacité insuffisante; il serait téméraire de croire qu'elle aura plus d'effet à l'avenir. Bien des fraudes demeurent ignorées; une surveillance exacte a certainement sa valeur, mais elle peut être trompée. Les candidats, stimulés par l'intérêt personnel, réussiront toujours de temps en temps à déjouer la vigilance du personnel chargé de le surveiller, ne comprît-il que des hommes ayant les yeux du lynx et les instincts professionnels du meilleur détective. La disposition de locaux rarement faits pour la destination qu'on leur attribue seulement quelques jours dans l'année est une difficulté sérieuse. Tous les économistes et les financiers savent qu'en matière d'impôts indirects plus les droits sont élevés, plus la fraude se donne carrière; le nombre et la finesse des agents chargés de constater les contraventions, la sévérité des peines portées contre les contrevenants ne la suppriment jamais. De même l'intérêt que les candidats ont à réussir est trop grand pour que la crainte seule les détourne de toute incorrection.

Autant et mieux que sur les mesures de surveillance et de répression, il faut compter sur la nature, les conditions et le nombre des épreuves imposées. Il est des compositions pour lesquelles il est presque impossible de frauder. Je donnerai pour exemple, en ce qui concerne ma partie, un thème très long fait par les candidats avec le secours des ouvrages de référence ordinaires. Quiconque ne pourra traduire du français en anglais ou en allemand sans s'aider à chaque instant de la grammaire ou du dictionnaire n'arrivera pas aux deux tiers de sa tâche. Le thème court et sans dictionnaire, aujourd'hui en honneur, me paraît inférieur comme force probante : il donne un avantage notable au fraudeur

qui parvient à feuilleter en cachette un dictionnaire de poche ou quelques pages de grammaire adroitement dissimulées. La chose n'est pas sans exemple. J'ai saisi naguère des feuilles de lexique ainsi consultées. Règle générale : la multiplicité des prohibitions multiplie les fraudes[1]. Tout professeur de littérature, de philosophie ou d'histoire sait qu'il est certaines manières de poser les questions qui dérouteront le candidat ignorant, eût-il sous les yeux des notes fort étendues. Enfin, le nombre des compositions accroît les chances de sincérité de l'examen. Tel aspirant bachelier qui, grâce à une collection de textes traduits cachée dans ses poches et jusque dans la doublure de ses vêtements, aura fait — ou plutôt copié — une bonne version latine, n'aura pas la même chance pour la composition française, la version grecque, l'épreuve de langues vivantes qui devraient être exigées de lui, puisque, comme je l'ai dit, toute matière enseignée dans les classes devrait avoir à l'examen la même sanction. Nouvelle raison à l'appui de la thèse exposée tout à l'heure.

En ce qui concerne les examens oraux, le principe de la publicité, publicité pouvant être restreinte dans certains cas, par exemple dans les examens spéciaux aux jeunes filles, n'est pas contesté; je n'insisterai pas[2]. Je reconnais désirable que les Commissions d'interrogation siègent en jurys. Dans les examens trop encombrés, il est presque impossible de remplir cette condition; les interrogateurs sont à des tables isolées, quelquefois dans des salles différentes pour pouvoir fonctionner simultanément. Ce système peut avoir quelques inconvénients qu'il ne faut pas d'ailleurs nous exagérer. Le contrôle qu'exercent les membres d'un jury les uns sur les autres sommeille ordinairement,... comme parfois les mem-

1. Voyez dans la *Revue de l'enseignement des langues vivantes*, t. VII, p. 97, un article intitulé : *Un mot sur la question des dictionnaires*.

2. Dans la pratique, la publicité est parfois plus apparente que réelle. L'instruction ministérielle du 10 mars 1896, destinée aux Commissions d'examen des brevets de capacité, le constate en le regrettant.

bres eux-mêmes; il ne se réveille qu'en cas d'incident grave. Aux temps déjà éloignés où le nombre des candidats au baccalauréat était assez restreint pour permettre aux examinateurs de siéger côte à côte et d'interroger tour à tour, les professeurs suivaient rarement toutes les phases d'un même examen ; les matières du programme exigeaient des compétences trop variées. Qui pouvait en vouloir à un latiniste de travailler pour son compte personnel ou de lire un journal pendant que son collègue de la Faculté des sciences retenait le candidat au tableau? Naturellement, pour les examens plus spécialisés, — qui sont aussi plus difficiles, — la présence et l'attention simultanées des juges deviennent plus désirables et peuvent être nécessaires.

Je n'ai encore rien dit d'une épreuve d'un genre tout particulier : la soutenance d'une thèse. Elle est peu sérieuse quand, comme il arrivait de l'ancienne thèse de licence en droit, regrettée des seuls imprimeurs, les juges n'avaient pas toujours lu un travail que le candidat n'avait pas toujours fait. La soutenance, ayant pour but principal de s'assurer que la dissertation présentée remplit certaines qualités d'originalité ou de méthode, n'est guère qu'une formalité quand la vérification a été faite au préalable sur le manuscrit par le président ou les rapporteurs spéciaux. L'argumentation, exercice sentant la scholastique, tend à disparaître : les argumentants parlent pour la galerie, font briller qui son érudition, qui son esprit, et portent à la victime, je veux dire au soutenant, des bottes que celui-ci pare difficilement s'il n'est doué d'une grande présence d'esprit et d'un certain courage. La partie, en effet, n'est pas égale : une riposte un peu vive pourrait faire plus de tort à son auteur qu'un silence prudent. C'est ainsi qu'on voit certains présidents d'assises se permettre des plaisanteries aux dépens des accusés; bien entendu, ils réprimeraient rigoureusement tout geste irrespectueux, toute parole malhonnête, et leur rigueur serait d'autant plus grande que chez eux le magistrat est doublé d'un fat.

II.

Des examens passons aux examinateurs. Rassurez-vous, je serai bref. J'ai trop d'amour-propre pour faire publiquement une confession personnelle, trop de défiance de moi-même et trop peu d'autorité pour rien critiquer de ce qui se fait autour de moi et écrire le *Manuel du parfait examinateur;* mais il est quelques questions, dont l'une au moins a pris beaucoup d'importance aujourd'hui, que je ne puis passer sous silence.

Et d'abord, est-il bon, est-il désirable que les candidats soient jugés par leurs maîtres, par ceux-mêmes à qui ils doivent leur préparation? Beaucoup d'hommes, dont je suis le premier à reconnaître la haute compétence pédagogique, répondent oui sans hésiter. C'est, disent-ils, le seul moyen d'éliminer des examens les hasards qui autrement en sont inséparables. Ayant vu travailler les élèves pendant une ou plusieurs années, l'examinateur sait déjà à quoi s'en tenir sur leur compte; l'examen n'est plus guère qu'une formalité pour la plupart des candidats : les bons sont reçus d'avance, les mauvais d'avance écartés; c'est un stimulant et une dernière chance pour les douteux. Ce sera, s'il s'agit du baccalauréat, auquel je reviens forcément parce que sa suppression ou plutôt sa transformation est à l'ordre du jour, ce sera le dernier des examens de passage.

Le système est séduisant si l'on écarte les objections tirées de la coexistence chez nous d'établissements publics et d'établissements privés. Cette coexistence soulève des difficultés que je ne puis ici chercher à résoudre; ce sont presque des difficultés d'ordre politique. C'est le principe même de l'identité des préparateurs et des examinateurs que j'entends discuter. Or, si ce principe a des partisans convaincus, il a aussi ses adversaires. Après plus d'une hésitation, c'est de leur côté que je me suis rangé pour les raisons suivantes :

Celui qui connaît l'élève le connaît tout entier : ne lui

sera-t-il pas bien difficile, par un effort d'abstraction, de séparer à un moment donné le savoir du candidat — la seule chose à vérifier dans un examen — de sa docilité, son assiduité, ses efforts même infructueux? Ne sera-t-il pas porté à noter moins favorablement un élève possédant, il est vrai, une science suffisante, mais dont la tenue a laissé à désirer, insubordonné, toujours prêt à répliquer et à ergoter? Le certificat d'études secondaires ne deviendrait-il pas un prix d'inscription au tableau d'honneur? — Je suppose, et la supposition est peut-être gratuite, que l'impartialité du maître soit entière à d'autres égards, qu'il n'ait jamais donné de leçons particulières, que le chef de l'établissement auquel il appartient s'abstienne soigneusement de toute pression, etc. Les examens de passage n'ont jamais été bien sérieux. Que de fois pourtant n'a-t-on pas annoncé qu'ils allaient devenir tels! Leur passé inspire des doutes sur leur avenir[1]. Un examen de sortie qui en fermerait la série et leur ressemblerait le serait-il davantage? Si j'en crois certaines personnes bien informées, le certificat d'études secondaires conféré aux jeunes filles dans leurs lycées a souvent moins de valeur à leurs yeux et aux yeux de leurs familles que le brevet supérieur, simple examen primaire. Est-ce seulement, comme il a été dit, parce que cette épithète de supérieur a un grand prestige[2]? La différence des conditions dans lesquelles se passent ces examens n'y est-elle pas pour quelque chose? Le certificat se donne dans l'intérieur de chaque établissement; le brevet est délivré par un jury spécial; les élèves de toute provenance s'y rencontrent et s'y mesurent[3].

1. Voyez l'histoire assez longue des examens de passage dans le *Bulletin de l'enseignement secondaire de l'Académie de Toulouse*, du 15 mars 1895.

2. H. de la Ville de Mirmont : *Questions universitaires*. (*Revue littéraire et artistique*, février 1887, p. 129.)

3. La faculté, accordée depuis quelques années aux aspirants bacheliers, de présenter un *livret scolaire*, a pour but de diminuer l'aléa de l'examen en faisant connaître aux membres des jurys le passé des candidats qu'ils sont appelés à juger. Cette innovation a été diversement appréciée. (Voyez un article signé A. B. dans le *Bull.*

Dans nos Facultés, les inconvénients sont moindres. Les cours et les conférences ne sont pas des classes; point de questions disciplinaires; point de chef d'établissement, soucieux avant tout, comme il est naturel et dans une certaine mesure légitime, de la prospérité de la maison qu'il dirige. Le personnel des étudiants qui a déjà franchi avec succès les premières étapes — celles du baccalauréat — est déjà le résultat d'une première sélection. Je n'oserais pourtant affirmer que tout soit pour le mieux dans le meilleur des mondes. Là surtout où l'examen est purement oral, l'assiduité aux cours n'a-t-elle jamais servi de passeport à une science médiocre?

Autre danger. L'enseignement du professeur futur examinateur tend toujours à être la mesure des études des candidats. Permettez-moi de rappeler à ce sujet un fait personnel. Quand j'étais étudiant en droit de troisième année, le jurisconsulte distingué qui nous enseignait le Code civil avait laissé de côté les *petits contrats* et même le louage. Certains de pas être interrogés à l'examen sur les parties ainsi omises, nous n'eûmes garde de nous en charger la mémoire. Trois ou quatre d'entre nous avaient, au dire de nos maîtres, quelques chances de réussir au concours général, et sur ces trois ou quatre, deux, par leur succès à l'agrégation quelques années après, ont justifié la bonne opinion qu'on avait d'eux dès lors. Le sujet proposé fut la question bien connue de la nature du droit conféré au preneur par le louage. Nous savions tout juste que la question se posait. Si à la fin de l'année nous eussions dû comparaître devant

de l'ens. sec. de l'Acad. de Toulouse, 15 juin 1894.) Les compositions, dans les lycées et collèges comme ailleurs, peuvent être entachées de fraude; en admettant même la parfaite sincérité, nous devons reconnaître que la force des classes diffère d'un établissement à l'autre, et, dans le même établissement, d'une année à l'autre, lors même que le nombre des élèves est à peu près égal. Les places ne sont donc pas des éléments d'appréciation absolument sûrs, encore moins peut-on considérer comme tels les notes et appréciations des maîtres : la manière de noter n'est jamais uniforme, même quand l'impartialité est complète. Les renseignements fournis par les livrets ne doivent pas être négligés, mais on ne peut non plus s'y fier complètement.

un juge étranger, il y a gros à parier que l'article 1743 nous eût été plus familier.

Outre le fâcheux résultat que je viens de signaler, l'habitude de prendre de préférence les sujets des compositions dans les matières traitées au cours a l'inconvénient de mettre dans un état d'infériorité les candidats qui, pour des motifs divers, souvent à raison des nécessités même de l'existence, ont été privés des secours de l'enseignement oral, *les autodidactes*. Les questions posées deviennent facilement trop spéciales. Nous sommes tous bien aises d'avoir des auditeurs à nos leçons, et des auditeurs attentifs, prenant des notes, se pénétrant de nos idées. Qui oserait nous en blâmer ? Et le plus sûr moyen de nous assurer cette assiduité, cette attention, cette déférence pour la parole du maître, n'est-il pas d'examiner nos justiciables non pas seulement sur les grandes lignes de nos cours, mais encore sur les détails, principalement sur les théories à nous personnelles, pour lesquelles nous avons des entrailles de père, et qu'une préparation pure-livresque n'a pu révéler aux candidats qui n'ont pas été nos élèves [1] ? — J'ai bien connu un professeur que la crainte de cet inconvénient avait tellement frappé que, systématiquement, il ne proposait jamais de sujet de composition tiré de son cours de l'année. Prompts à s'en apercevoir, les élèves étaient moins assidus à ses leçons qu'à celles de leurs autres maîtres. Telle est la récompense des scrupules d'une conscience trop délicate [2].

Je ne puis me dispenser de dire ici un mot des concours. Il est à quelques égards regrettable pour un certain nombre d'entre eux qu'on appelle à faire partie du jury des maîtres qui ont leurs élèves parmi les concurrents. Non que je doute.

1. Voyez F. Vandérem, *En Sorbonne : le cours forcé*, *Revue bleue*, 15 avril 1893.

2. Sur la question qui fait l'objet de ces derniers développements, on pourra lire avec fruit un passage de M. B. Buisson dans un article sur *l'Enseignement supérieur aux Etats-Unis*, *Rev. intern. de l'Enseignement*, 15 octobre 1886, p. 304 seqq. Les professeurs des grands collèges américains ont paru à l'auteur partisans convaincus de la séparation entre le rôle de préparateur et celui d'examinateur.

dans l'immense majorité des cas, de leur impartialité; mais la femme de César ne doit pas même être soupçonnée. D'ailleurs, la prédilection naturelle à un professeur pour les idées qu'il professe confère à ceux qui les ont souvent entendu exprimer un avantage marqué sur leurs rivaux. D'où possibilité d'injustices très inconscientes de la part des hommes les plus intègres; en tout cas, sujets de crainte pour les candidats étrangers avant qu'ils affrontent le concours, sujets de ressentiment pour les candidats malheureux, toujours enclins à expliquer leur échec par des causes indépendantes de la valeur même des épreuves.

Sur les qualités qui doivent distinguer l'examinateur, sur les défauts qu'il doit éviter, je serai très succinct. Il doit se souvenir qu'il exerce une sorte de magistrature, qu'il est vraiment juge. Quelques-uns sont pénétrés de cette idée jusqu'à en être obsédés. « Lorsque je note un candidat, m'écrivait jadis un maître à la fois respecté pour son caractère et aimé pour sa bienveillance, je le fais comme si j'allais mourir dans les cinq minutes. » Beaucoup d'entre nous, sans doute, ont moins présentes à l'esprit leurs fins dernières; bien peu certainement traitent légèrement leur tâche et ne s'y appliquent pas avec une conscience scrupuleuse.

Comme juges, nous obéissons à des codes : ces codes sont les programmes auxquels nous devons rigoureusement nous conformer, quelles que soient d'ailleurs nos idées personnelles en fait d'études. Un magistrat ennemi de la peine capitale ou qui désapprouve le divorce pourrait-il ne pas les prononcer en allant à l'encontre des dispositions formelles de la loi?

Mais, quelque consciencieux que soient les hommes, ils diffèrent les uns des autres de mille manières. Vainement essaierait-on de dissimuler que les uns sont plus sévères, les autres plus indulgents, que la même composition peut être diversement appréciée par plusieurs correcteurs, que de deux interrogateurs l'un tend plus facilement la perche que l'autre au candidat qui barbotte et se noie. Question de ca-

ractère d'abord, quelquefois d'humeur et de digestion [1]. Question de goût ensuite; en notant une dissertation, l'un tient plus de compte du style, un second de la méthode, un troisième de la connaissance des faits ou des doctrines. Peut-être aussi, dans bien des cas, effets de systèmes différents. Ceux-ci sont plus frappés de l'inconvénient que présente le succès de candidats indignes, ceux-là du danger de faire échouer des élèves méritants. Les uns présument l'insuffisance jusqu'à ce que le postulant ait fait réellement preuve de savoir; les autres présument la science tant qu'il n'a pas révélé une ignorance épaisse. Le grand nombre des épreuves, surtout des épreuves écrites soumises à des correcteurs différents, remédie dans une large mesure à cette inégalité inévitable en établissant un certain équilibre entre la sévérité des uns et l'indulgence des autres [2].

Un de mes collègues, homme d'esprit, — ils le sont tous, — me disait un jour en plaisantant : « Celui-là est le meilleur examinateur qui ne connaît pas les matières sur lesquelles il interroge. » Sous une forme paradoxale, il exprimait une idée juste. Siégeant comme examinateur, le spécialiste doit, dans une certaine mesure, oublier sa science spéciale; nous sommes tous portés à attribuer une importance excessive aux choses que nous étudions, à nous étonner de ce que d'autres les ignorent; il nous faut réagir contre cette tendance avec d'autant plus de force que l'examen que nous faisons subir est plus élémentaire. En ce sens,

1. Certaines circonstances peuvent influer d'une manière décisive et permanente sur les dispositions d'un examinateur. Il y a bien des années déjà, un étudiant en médecine, ajourné à un examen subi devant la Faculté de Paris, se tua de désespoir. Cet incident impressionna si douloureusement le professeur, principal auteur de l'ajournement, qu'il garda toujours une extrême répugnance à donner une mauvaise note et fut jusqu'à la fin de sa carrière le plus indulgent des juges.

2. Dans les examens primaires, chaque composition doit être corrigée par deux membres du jury (arrêté du 29 janvier 1887, art. 137). « Ce qu'on demande avant tout aux Commissions, dit l'instruction du 10 mars 1896, § 2, c'est d'éviter que la note résulte de l'opinion d'un seul de leurs membres. »

il est exact de dire que les connaissances générales, non d'un ignorant, bien entendu, mais de quelqu'un qui a appris et assez oublié pour ne retenir que les lignes principales des sujets sur lesquels il interroge, sont souvent suffisantes et peuvent même permettre une appréciation plus équitable. Une remarque personnelle à ce sujet : il est rare qu'un membre du jury, quand il écoute ses collègues interroger, ne critique pas — derrière eux — les questions qu'ils posent comme portant sur de trop minces détails; le philologue critique le géographe, qui raille, à son tour, le philosophe. Nouvelle preuve de ce que j'avançais. En rentrant en nous-mêmes, nous verrions sans peine combien facilement nous sommes tous entraînés à commettre le même péché [1].

N'attendez pas de moi un paragraphe consacré aux recommandations. Dans notre Midi, — et, si j'en crois un récent article de M. Francisque Sarcey [2], ailleurs encore, — la voix du peuple a prononcé sur ce point et sa décision est naturellement sans appel. C'est un fait acquis que les recommandations ont une influence décisive sur le résultat des examens : les membres des Commissions qui tentent de s'y soustraire posent bien pour les Catons, mais, au fond, ils réservent à quelques privilégiés les faveurs qu'ils dénient aux quémandeurs ordinaires. Telle est l'opinion que le suffrage universel des candidats, de leurs parents, de leurs amis, de leurs connaissances et du public en général a fait prévaloir et qu'il est inutile de combattre. Autant vaudrait contester dans certains milieux que le Sénat soit uniquement composé de vieillards invalides, non moins gâteux que nonagénaires, ou, dans certains autres, que les Académies, trop peu indulgentes pour les efforts des jeunes, se distin-

1. Les examinateurs doivent aussi se mettre en garde contre la répétition de certaines questions appelant des réponses toutes faites, stéréotypées, que les candidats se transmettent de génération en génération. Autrefois, un savant professeur de la Sorbonne, interrogeant sur Théocrite, n'était jamais satisfait si on ne lui disait que parmi les idylles de ce poète il s'en trouvait de *piscatoires*.

2. *La question du piston*. (*Annales politiques et littéraires*, 10 novembre 1895.)

guent par la même sénilité et le même gâtisme. Le Français croit difficilement à la justice, même chez ces fonctionnaires dont il augmente sans cesse le nombre. Habitué à voir l'arbitraire administratif distribuer capricieusement les faveurs, il s'imagine volontiers que la magistrature et l'Université n'ont pas d'autres maximes. Les arrière-petits-fils de l'Intimé, lequel se prévalait auprès de Dandin d'être le bâtard de son apothicaire, se recommandent aujourd'hui de titres parfois équivalents auprès de leurs examinateurs. Ajoutons, pour être juste, qu'ils ne leur offrent plus guère de ces quartauts de vin qui assuraient à Chicaneau l'oreille du juge. C'est un progrès[1]. Ne désespérons donc pas de l'avenir; tout en regrettant d'être venus trop tôt dans un monde trop jeune, résignons-nous si la timidité classique d'un candidat, ou la timidité d'un candidat en fait de classiques, demande à être rassurée par un mot que nous écrit en sa faveur un ami de son oncle à la mode de Bretagne.

Je ne me flatte ni d'avoir épuisé le sujet, ni d'avoir définitivement résolu aucune des questions qu'il soulève; je serais heureux qu'il fût traité dans son ensemble avec plus de développements et d'autorité.

1. Reconnaissons aussi que beaucoup même de ceux qui se conforment à l'usage des recommandations n'y voient qu'une simple formule de politesse déférente, sans leur attribuer au fond aucune influence sur les décisions des examinateurs.

N. B. Pendant que les pages ci-dessus étaient en cours d'impression, la circulaire ministérielle du 5 juillet 1896 sur le baccalauréat, tout en laissant aux examinateurs une grande latitude d'appréciation, leur a recommandé de tenir du livret scolaire plus de compte qu'ils n'en avaient généralement tenu jusqu'alors.

ARCHÉOLOGIE MATHÉMATIQUE

PIERRE FORCADEL

LECTEUR DU ROY ÉS MATHÉMATIQUES

(1560-1573)

(2e SUITE)

PAR M. FONTÈS[1].

X.

La troisième œuvre originale de Forcadel est une Arithmétique abrégée en quatre livres publiée en 1565.

On ne trouve ce volume ni à la Bibliothèque nationale[2] ni à Toulouse.

Le Répertoire pédagogique du seizième siècle de M. Buisson le signale à la Bibliothèque mazarine[3]. J'ai pu consulter deux exemplaires de cet ouvrage : l'un à Bordeaux (n° 3394 du Catalogue de 1830), l'autre à Carcassonne (2833)[4]. Tous

1. Lu dans la séance du 30 avril 1896.
2. Celle-ci possède toutefois une réédition de 1573, dont je dirai un mot plus loin.
3. Le prince Balthasar Boncompagni possédait un exemplaire de cette édition. Il l'a décrit dans son *Bulletin* (t. II (1869), p. 426). — Après sa mort, sa précieuse bibliothèque est passée entre les mains de ses héritiers. J'ignore quel en a été le sort.
4. Je dois à l'obligeance de M. le Conservateur de la Bibliothèque de cette ville d'avoir pu étudier à loisir le dernier.

deux sont incomplets. Les pages de 25 à 32 sont mutilées dans le dernier. A celui de Bordeaux, il manque la feuille de titre, fort jolie d'ailleurs, à cause de l'image du Bellérophon correctement dessinée et gravée qui fait l'ornement du volume de Carcassonne. En haut de cette feuille est inscrit, comme suit, le titre de l'ouvrage :

ARITHMETIQVE
ENTIERE ET ABREGEE
DE PIERRE FORCADEL
LECTEVR DV ROY ES
MATHEMATIQVES

Vient ensuite la gravure rectangulaire de 0m113 de haut sur 0m083 de large, sans cadre. On lit au-dessous :

A PARIS

chez Charles Périer, rue S. Iean de Beauuais, au Bellerophon.

1565.

Le verso de cette feuille est blanc et ne comporte pas de privilège. Le format de l'édition est, comme celui de la première Arithmétique de Forcadel, le petit in-4°. Les pages sont numérotées (non foliotées) de 1 à 192.

Cette œuvre a une toute autre physionomie que les précédents traités originaux de Forcadel que nous avons feuilletés ensemble.

On peut en pressentir le caractère en lisant la dédicace qui suit immédiatement la feuille de titre et qui est adressée à Monseigneur le Comte de Bouthoel admiral d'Escosse (*a*).

Nous y relevons, en effet, le passage suivant :

... *i'ai bien voulu, outre mes precedens commentaires, faire vn petit recueil, et comme vn bref sommaire d'icelle science* (l'Arithmétique) *tel touttefois, et de tel ordre et methode qu'il contiendra tout ce qui est nécessaire d'entendre en icelle, et qui bien le comprendra pourra facilement s'aduancer à tout ce qui peut appartenir, non seule-*

ment à la parfaicte cognoissance de toutes les parties de l'Arithmétique mais aussi aux autres sciences, dont icelle est le fondement.

C'est donc bien un traité d'enseignement pur[1] que Forcadel présente au lecteur en 1565, et l'on peut présumer qu'il y a condensé le résumé de ses leçons au Collège de France.

Aussi l'ouvrage entier exhale-t-il comme un vague parfum renfermé de programme officiel, le *lecteur du Roy* ayant imposé silence à sa folle du logis méridionale. Plus d'équations indéterminées, de problèmes aguichants, de constructions géométriques venant à la rescousse de la *puissance des nombres;* mais une petite arithmétique bien sage, suivant l'ordre classique conservé de nos jours presque intégralement. Le style seul en est amusant. Sauf quelques passages, on n'y trouve de bien attrayant que les courtes dédicaces que l'auteur a inscrites en tête de chaque livre. Les quelques renseignements qu'elles fournissent sur la biographie si peu connue de Forcadel constituent à eux seuls le presque unique intérêt du volume.

Le premier livre, qui ne comporte pas de dédicace spéciale, est consacré aux définitions et aux quatre règles.

Le second est dédié : A MONSEIGNEUR MONSIEUR CHARLES DE THELLIGNY, GENTILHOMME ORDINAIRE DE LA CHAMBRE DU ROY (*b*).

1. Ce caractère didactique est bien nettement accusé par des inscriptions à la main qu'ont reçues les feuilles blanches qui avoisinent la couverture en parchemin du volume de Carcassonne.

On trouve d'abord à l'intérieur de la couverture même des traces d'un calcul fait en vue de décomposer le nombre 369 en une somme de deux carrés ($\overline{15}^2 + \overline{11}^2$), puis sur les feuilles blanches un éloge de l'Arithmétique, où il est dit que :

Ceste science tient joyeux l'esprit de l'home et ne le lasse jamais.

Enfin, des inscriptions d'un ordre moins élevé, analogues à celles où les écoliers de nos jours promettent une récompense (ici du bon vin) à qui leur rapportera leur livre, s'il s'égare, nous apprennent qu'en 1634 l'œuvre de Forcadel appartenait à un certain *Jean Mainadier*. Il n'y a nulle trace d'*ex libris* d'une bibliothèque quelconque. Nous avons donc réellement affaire à un livre d'études. La date de 1634 inscrite par l'écolier en atteste le succès persistant.

L'ABBREUIATION, dont il est traité au début de ce livre, n'est autre chose que la recherche du plus petit commun multiple de plusieurs nombres. Le contenu de cette seconde partie n'offre rien qui mérite qu'on s'y arrête. C'est (comme dans le premier livre) de l'Arithmétique qui ressemble beaucoup à ce qu'on nous enseigne aujourd'hui sous ce nom.

La troisième partie a pour dédicataire : MONSIEUR DE MOREL (c) SEIGNEUR DE GRIGNY ET DE PLESSIS-LE-COMTE GENTILHOMME ORDINAIRE DE LA MAISON DE LA ROYNE ET GOUUERNEUR DE MONSIEUR LE PROTHONOTAIRE D'ANGOULESME, ABBÉ DE LA CHAIZE-DIEU.

Nous retrouvons le nom de Monsieur de Morel dans une lettre de Forcadel[1], qu'un de mes amis, M. Édouard Privat, élève à l'École des Chartes, a découverte à la Bibliothèque nationale (fonds latin, 8539, f° 61) et dont il a bien voulu m'envoyer la transcription. C'est une bonne fortune pour la présente étude que la mise en lumière de ce document, daté du 3 mars 1568[2]. Il nous donne une idée saisissante de la passe critique que dut traverser à cette époque Forcadel, obligé avec sa famille de quitter son logis et de se cacher (malgré une sauvegarde royale) pour échapper à des vengeances de quartier.

Quant à la dédicace en elle-même, elle ne nous apprend rien. Elle se borne à exprimer, d'une manière plus délicate que ne le font les flagorneries habituelles du temps, des sentiments de reconnaissance pour les services rendus.

On peut s'arrêter un instant, dans ce troisième livre, aux deux procédés d'approximation que donne l'auteur *pour trouuer à peu pres les racines quarrées des nombres non quarrez*. Dans le premier, si un nombre entier est $A^2 + \alpha$ (avec la condition $\alpha < 2A + 1$), il trouve pour valeurs

1. C'est, à ma connaissance, le seul autographe de Pierre Forcadel qui ait été signalé jusqu'à ce jour.

2. Sa longueur en même temps que son sujet m'interdisent de l'intercaler dans la présente étude. J'engage toutefois le lecteur à le lire in-extenso dans les Pièces justificatives insérées à la suite du présent mémoire.

approchées de sa racine $A + \frac{\alpha}{2A}$ par excès et $A + \frac{\alpha}{2A + 1}$ par défaut.

Il est à remarquer que Forcadel donne pour seconde valeur approchée le même nombre que celui auquel conduirait la méthode de Cataldi, c'est-à-dire $A + \cfrac{\alpha}{2A + \cfrac{\alpha}{2A}}$.

Il ne fournit pas de troisième approximation, et comme dans l'exemple numérique qu'il choisit A est égal à 2, il est assez difficile de dire s'il a entrevu ce que proposa un demi-siècle plus tard le mathématicien italien[1].

Quant à sa seconde méthode d'approximation, elle est identiquement (à l'emploi de la virgule près) la méthode moderne.

L'extraction de la racine cubique suit celle de la racine carrée.

Dans un premier chapitre relatif à la recherche de la racine des nombres qui ne sont pas cubes parfaits, il donne un procédé qui revient à prendre pour racine cubique de $A^3 + \alpha$, $(\alpha < 3A^2\alpha + 3A\alpha^2 + \alpha^3)$, le nombre :

$$A + \frac{\alpha}{3(A + 1) + 1},$$

mais ne va pas plus loin. Dans un second chapitre sur le même sujet est exposée, comme pour la racine carrée, la méthode moderne, à la virgule près.

La partie la plus curieuse du troisième livre, et même de l'ouvrage entier, est celle où il est traité de : LA REIGLE DE FAVX.

On cherche vainement pourquoi l'auteur s'y complaît assez, vu les complications de calcul qu'elle entraîne, pour traiter lourdement des questions qui se résolvent très simplement par l'Algèbre.

1. N'oublions pas que Viète n'a pas encore paru et que Forcadel ne fait jamais de calcul littéral.

C'est à se demander s'il ne s'applique pas à faire voir qu'on peut se passer de cette dernière science pour trouver la solution d'un grand nombre de problèmes.

Ce n'est pourtant pas qu'il fasse fi de l'Algèbre, car il dit (p. 125) que : ... *la reigle de faux est tres excellente comme vne trés riche branche de la tresingenieuse et admirable Algebre;* cette règle l'attire à ce point qu'il se glorifie (p. 126) d'en avoir *aiousté la demonstration en interpretant l'Arithmétique de Gemme Phrison.*

Et voilà comment il résout (p. 129) le problème classique du Mulet et de l'Anesse (*d bis*) par la règle de deux fausses positions, alors qu'il n'aurait eu pour ainsi dire qu'un trait de plume à donner, en employant l'Algèbre de l'époque, malgré les difficultés qu'offrait alors l'élimination d'une inconnue entre deux équations.

Il est à remarquer toutefois que, malgré son enthousiasme pour la règle de faux, il fait, en donnant une troisième solution d'un problème, un calcul algébrique par équations qui ressemble beaucoup à ceux qu'on fait de nos jours.

La mise en équations de l'énoncé conduirait aujourd'hui à résoudre le système

$$(1) \qquad x + y = 50$$

$$(2) \qquad y + z = 70$$

$$(3) \qquad z + x = 60$$

Il traite la question tout d'abord par la *regula falsi.*

En second lieu, il fait observer, sans écrire d'équations, que la somme $50 + 70 + 60 = 180$ fait deux fois la somme des inconnues, partant que cette somme est 90, et que par suite, en en soustrayant successivement 50, 70 et 60, on obtient les valeurs des inconnues. Rien de mieux, et il n'est pas le premier à avoir employé un pareil artifice.

Ce qui est original, c'est son calcul d'élimination entre les trois équations, qui revient à procéder comme suit :

Ajoutons x dans chaque membre de (2), ce qui conduit d'abord à

$$(4) \qquad x + y + z = 70 + x.$$

Remplaçons ensuite, dans le premier membre, $x + z$ par sa valeur 60 tirée de (3), il viendra

$$60 + y = 70 + x$$

d'où

(5) $$y = x + 10.$$

Par un calcul analogue, en remplaçant $x + y$ par 50, on trouverait que $z = 20 + x$.

On peut donc écrire à part

$$\begin{array}{l} x = x \\ y = x + 10 \\ z = x + 20 \\ \hline \end{array}$$

d'où on déduit par voie d'addition $x + y + z = 3x + 30$.

Nous voilà donc en possession de deux expressions de la somme $x + y + z$ en fonction de x. En les égalant, on obtient

$$3x + 30 = 70 + x,$$

équation qui ne contient plus qu'une inconnue, et d'où l'on tire après réduction $x = 20$. y et z s'obtiennent ensuite très aisément.

Je ne donne ici que la traduction littérale du calcul, qui revêt, bien entendu, une autre forme (*e*). Les opérations sont effectuées sans le secours d'aucun autre signe abréviatif que celui de Ra. (Radix) pour désigner l'inconnue x; y et z sont appelés successivement *quantité*. Plus, moins, égale sont écrits en langage vulgaire[1]. L'élimination de y et de z n'en est pas moins effectuée (un peu lourdement il est vrai), comme on pourrait faire de nos jours. C'est là une chose curieuse que la présence de plusieurs inconnues simultanées dans des équations, ce qui constituait une assez grande difficulté pour l'époque.

Cette page d'Algèbre pure est la seule que j'aie relevée jusqu'ici dans les œuvres de P. Forcadel. C'est pourquoi je n'ai pas cru pouvoir me dispenser de la mentionner. Elle termine le troisième livre. On ne trouve, hormis la dédicace,

1. Cela surprend pour qui a vu les signes + et — employés dans l'Arithmétique de 1556-1558.

rien de bien intéressant dans le quatrième, dédié : A MONSIEVR M. G. AUBERT (*f*) DE POICTIERS, ADVOCAT EN LA COVR DE PARLEMENT DE PARIS.

Cette dédicace (*g*), à laquelle les biographes ne paraissent pas avoir attribué jusqu'ici d'importance, contient, au point de vue de la vie de l'auteur, des renseignements non encore relevés[1].

Forcadel y fait allusion à ses premières relations avec Guillaume Aubert, rencontré à Lyon, où l'avocat aurait fait *quelque seiour* (au retour d'un voyage en Piémont), en attendant la fin des *tempestes de la guerre* d'Italie.

Il résulte de ce que dit Forcadel à ce sujet que celui-ci à cette époque professait déjà les mathématiques à Lyon, et qu'il aurait quitté cette ville deux ans plus tard pour se rendre à Paris.

Enfin, un peu plus loin, il ajoute que c'est à l'instigation d'Aubert qu'il a professé les mathématiques en français à Paris pendant neuf ans avant d'y être attaché au Collège de France.

C'est en 1560 qu'il devint lecteur royal ; c'est donc vers 1550 qu'il dut venir à Paris. Sa rencontre à Lyon avec Aubert nous rejette à deux années en arrière, c'est-à-dire vers 1548.

Or, si nous nous reportons à la dédicace du troisième livre de sa première Arithmétique, datée du 2 juillet 1557, nous y trouvons le passage suivant :

... *Depuis dix à douze ans que ie me mesle d'enseigner les sciences* (les mathématiques bien entendu)...

Cela nous ramènerait à une date comprise entre 1547 et 1545. Pour un esprit précis comme celui de Forcadel, c'est à mon avis la date la plus éloignée qu'il faut prendre pour les premiers débuts de son enseignement, et la plus rapprochée se rapporte à l'époque où il a commencé à professer d'une manière suivie.

1. Voir (*g*) aux Pièces justificatives, où nous avons cru utile de reproduire intégralement une partie de ce morceau.

De ce qui précède, nous pouvons tirer, ce me semble, sans trop de hardiesse, les inductions suivantes :

« Forcadel aurait commencé à enseigner les mathémati-
« ques à Lyon vers 1545. C'est vers 1548 qu'il y aurait fait
« la connaissance de Guillaume Aubert, de passage dans
« cette ville.

« C'est enfin vers 1550 qu'il serait venu à Paris, où il
« professa en français pendant neuf ans avant d'occuper
« une chaire de lecteur royal. »

Prenons en note pour l'avenir.

La matière du quatrième et dernier livre est beaucoup moins intéressante que sa dédicace. Il y est traité d'abord des *proportions*. Ce mot n'a pas, sous la plume de Forcadel, la même signification que dans notre bouche. C'est plutôt *progressions* qu'il faudrait lire. Quant à nos *rapports* modernes, le mot équivalent ancien est *raisons*. Forcadel n'échappe pas à la monomanie de ses prédécesseurs de donner des noms spéciaux aux rapports qui s'expriment en nombres entiers. Aussi consacre-t-il tout un chapitre aux *denommations particulieres des raisons*. Le livre se termine avec le calcul des fractions astronomiques, qui n'est autre chose que l'application des principes exposés au cours du volume aux heures, degrés, minutes, etc... Une dernière page (on ne sait pourquoi) enseigne un procédé géométrique de construction d'un cercle dont la surface est égale à celle d'un cylindre de dimensions données, problème assez facile qui ne semble pas mériter un pareil honneur.

Quant à la péroraison de Forcadel, elle est assez inattendue :

Et pour la fin de ces commencemens icy, ie prierai Dieu qu'il vueille tellement enuoyer sa saincte benediction à nos estudes que toutes les choses qui en seront produictes soyent à son honneur et à sa gloire par nostre Seigneur Iesus Christ. Amen.

XI.

L'Arithmétique entière et abrégée de Forcadel de 1565 a

eu une seconde édition. On en trouve des exemplaires à la Bibliothèque nationale (In. V, 6746-47) et à la Bibliothèque de l'Université de Turin (Q. VI, 87). C'est celle que nous venons de parcourir : *Reueue et augmentée par le même Forcadel.* Elle est dédiée Av Roy de Pologne eslev, *fils et frére de Roy de France.* Elle porte la mention : A Paris, *De l'imprimerie de Hierosme de Marnef et Guillaume Cauellat, au mont S. Hilaire, à l'enseigne du Pelican. 1573.*

Je ne puis rien vous dire de cette édition que je n'ai pas eue entre les mains.

XII.

Avec l'*Arithmetique entiere et abregée* j'aurais épuisé les travaux de Forcadel concernant cette science, si en parcourant le *Bulletin* du prince Boncompagni[1] je n'avais trouvé la mention d'une traduction avec commentaires dont ne parle pas l'abbé Goujet, et dont l'érudit italien signale l'existence à la Bibliothèque de l'Université de Turin (Q. VI, 87). Cet opuscule de 35 feuillets est relié dans un même volume avec un exemplaire de l'Arithmétique de 1573. Il est intitulé : L'Arithmetique desmontree traduite et commentée par Pierre Forcadel, *lecteur du Roy ez mathématiques.* Il est daté de 1570 et édité chez *Ierosme de Marnef et Guillaume Cauellat.*

Le texte traduit est, d'après Boncompagni, l'*Algorithmus demonstratus,* ouvrage fort ancien, non sans valeur, dont on a longtemps ignoré l'auteur. Celui-ci serait, d'après M. Moritz Cantor[2] (qui d'ailleurs s'en réfère sur ce point à M. H.-P. Treutlein)[3], le mathématicien aussi célèbre par ses œuvres que peu connu dans sa vie Jordan Nemorarius (*h*), lequel

1. *Bulletino,* Boncompagni, t. II (1869), p. 129.
2. Moritz Cantor, *Vorlesungen über Mathematik.* Leipzig, B. G. Teubner; in-4°, B. II, S. 58 (1892).
3. *Loc. cit. Jordanus als Verfasser erkannt zu haben ist das Verdienst von H. P. Treutlein Vergl. Zeitschr. Math. Phys.* (1879), xxiv Supplementheft, S. 132.

paraît avoir vécu à Paris vers le milieu de la première moitié du treizième siècle. Le texte latin de l'*Algorithmus demonstratus* avait été conservé par Regiomontanus (*i*).

En 1534, c'est-à-dire longtemps après la mort de ce dernier, Jean Schœner (*j*) le fit imprimer par Io. Petreius à Nuremberg, sans nom d'auteur.

Je ne puis vous dire autre chose de cette traduction, que je n'ai pas vue. L'exemplaire de Turin me paraît être unique, car à ma connaissance on n'en trouve pas d'autre dans les bibliothèques françaises, pas même à la Bibliothèque nationale. C'est pourquoi il ne serait peut-être pas sans intérêt de faire transcrire l'opuscule, surtout à cause des commentaires dont il est accompagné, et de le publier, afin que cette partie des œuvres de Forcadel ne soit pas exposée à être définitivement perdue.

XIII.

Je suis obligé de limiter ici ce que j'avais à vous dire des travaux d'Arithmétique (je pourrais ajouter « d'Algèbre et de Théorie des Nombres ») de Forcadel.

Il ne serait pas sans intérêt de comparer le *facies* mathématique de l'unique page d'Algèbre qu'il nous a laissée avec les formes diverses que revêt cette science chez ses contemporains. Nous trouverions peut-être que ses équations offrent une plus grande ressemblance avec celles de Viéte que celles de la plupart des autres auteurs du temps. Mais pour cela il faudrait faire une sorte de bilan de la science algébrique de la fin du seizième siècle avant l'apparition de l'*Algebra nova*, qui nous entraînerait trop loin.

Je me résignerai donc à n'avoir tiré de mon travail de cette année et de l'heureuse trouvaille de M. Ed. Privat que des renseignements que je crois inédits sur la vie de notre auteur. Les biographes de profession qui les avaient (sauf la lettre) à leur disposition ne paraissent pas avoir cherché à en tirer parti.

Ce résultat me justifie devant vous d'avoir suivi dans ma

monographie un ordre un peu inusité et m'incite à y persévérer.

Je ne désespère pas, en effet, de trouver encore du nouveau dans les autres œuvres de Forcadel qu'il ne m'a pas été donné d'examiner. Je compte, en outre, sur l'aide du temps, et, je l'avoue, un peu sur ce qu'on est convenu d'appeler la chance.

Les problèmes biographiques et bibliographiques ne peuvent pas, à l'instar de ceux qu'on rencontre en mathématiques pures, se résoudre par des méthodes générales et sûres. La recherche directe de leur solution est très pénible et quelquefois n'aboutit pas. Des études parallèles poursuivies pendant longtemps à travers une même époque ou dans des publications similaires révèlent parfois à celui qui s'y livre des faits ou des documents inattendus dont la trouvaille est due en partie au hasard. On jugerait de pareils travaux tout à fait indignes d'éloges si l'on ne considérait que presque toujours ils sont les fruits indirects d'un labeur patient, consciencieux et prolongé, trop fréquemment ingrat.

NOTES DIVERSES ET PIÈCES JUSTIFICATIVES.

a) Bovthoel est une mauvaise orthographe pour Bothwell. Il s'agit ici de James Hephburn, comte de Bothwell, amiral héréditaire d'Écosse. C'est le misérable qui a joué un rôle si odieux dans l'histoire de Marie Stuart. On est quelque peu surpris de le voir figurer au nombre des dédicataires de Forcadel. Il n'avait pas encore eu l'occasion de déployer toute sa scélératesse, car ses forfaits ne datent que de 1567. Ce personnage est trop tristement célèbre pour qu'il soit nécessaire d'en parler plus longuement ici.

b) Charles de Théligny était un gentilhomme originaire du Rouergue. Il avait été élevé dans la maison de Coligny, qui lui fit donner une brillante éducation, dont il profita si bien qu'il devint, au dire de Brantôme, *un si accompli gen-*

tilhomme en lettres et en armes que peu de sa volée y a-t-il eu qui l'ont surpassé.

L'amiral en avait fait son gendre. Il joua un rôle militaire et diplomatique important pendant les guerres de religion. Nous verrons, en analysant d'autres ouvrages de Forcadel, que ce dernier lui avait d'importantes obligations.

La distinction de ce personnage le désignait d'une manière toute particulière aux coups des fanatiques de la Saint-Barthélemy. Pendant le massacre, il s'était réfugié sur un toit. Il y servit de cible aux gardes du duc d'Anjou.

c) Ce seigneur est Jean de Morel, gentilhomme de la chambre de la reine et maître d'hôtel du roi. Le *protonotaire d'Angoulesme,* dont il fut gouverneur, n'est autre que Henri d'Angoulême, fils naturel de Henri II et d'une dame d'Écosse, de la maison de Léviston.

On trouve dans une très intéressante notice de M. Dupré-Lasale[1] des détails sur Jean de Morel, personnage trop oublié de nos jours, qui joua le rôle d'une sorte de Mécène dans le monde des lettrés de son temps. Sa maison était le lieu de rendez-vous des beaux esprits, et lui-même a composé quelques poésies. Il fut d'un grand secours non seulement à Forcadel, mais à de L'Hospital, à du Bellay et à Ronsard. Je ne puis, pour plus ample informé, que renvoyer aux travaux de M. Dupré-Lasale, qui s'est donné la louable tâche de faire revivre, en même temps que Michel de L'Hospital[2], un certain nombre de contemporains du célèbre chancelier.

d) Voici la transcription de cette épître qu'a bien voulu me donner M. Édouard Privat :

« Monsieur, au commenceman de cez derniers troubles,
« Dieu me suscita pour amy monsieur Baldouin, qui me

1. *Lettre à M. le Directeur du Bulletin du Bibliophile sur la bibliographie des poésies de L'Hospital*, par M. Dupré-Lasale, conseiller à la Cour de cassation. (Extrait du *Bulletin du Bibliophile et du Bibliothécaire,* août-sept. 1880.) Paris, Léon Téchener, 1880, in-8°.

2. *Michel de L'Hospital avant son élévation au poste de chancelier* (du même auteur). Paris, Ernest Thorin, 1875, in-8°.

« secoureut de telle façon que moy, ma femme et famille,
« ayans le cousteau sur la gorge, fumes délivrez de ce
« danger la, mais aprez je fus contrainct de me retirer près
« de Monseigneur le Conte de Brisac, lequel me feist un
« recueil et traictement trés humain, et me feit avoir une
« sauvegarde du roy adressante au cappitaine de notre
« quartier, mais voiant que le cappitaine en tint peu de
« compte pour avoir esté mon imprimeur et ne lestant plus,
« et ensemble estant solicité de Misser Angelo qui a despuis
« esté cause de mavoir faict voler mon logis comme je feray-
« très bien apparoir, je fus contrainct de me retirer avec
« ma famille en la maison dun des parans de ma femme
« que le présant porteur vous nommera, la où ce pendant
« jay faict un livre de la sphere du monde, un livre de
« l'usage de lAstrolabe et ay augmenté mez estudes de
« beaucoup. Maintenant craignant de faire par trop de an-
« peschement la où je suis, et naiant autres moiens que
« de demeurer ou de men aler, affin que ne me puisse
« repentir, faisant les choses sans conseil, je nay pas voulu
« passer plus outtre, sans premiérement vous supplier de
« me donner votre advis sil sera bon que je demeure ou
« sy je men dois aller, vous suppliant en premier lieu,
« Monsieur, de ne faire chose pour moy par laquelle ny
« vous ny aucun de ceux qui vous appartiennen en puisse
« recepvoir dommage, vous suppliant aussi de faire mez
« trés humbles recommandations anvers Monseigneur le
« chevalier et anvers Monsieur le conseiller Bonaud. Je me
« recommande aussi trés humblement ama damoiselle de
« Morel et a mes damoiselles vos filles, et vous supplie
« destre tousjours maintenant en votre bonne grâce, priant
« Dieu qu'il vous donne laccomplissement de vos désirs. Ce
« troisiesme de mars 1568, par votre trés humble et trés
« obéissant serviteur. »

(P. Forcadel.)

« A Monsieur de Morel.

« C'est chez Monsieur le marichal Rodet, prés l'anseigne
« du tabourin, en la rue de Greneile. »

Ce document est instructif au point de vue de la biographie de Pierre Forcadel.

Il nous apprend tout d'abord que celui-ci était marié et avait des enfants. Cela ne doit pas nous surprendre. J'ai déjà relevé, dans un travail sur Étienne Forcadel[1], le nom d'un François Forcadel, *procureur royal dans la sénéchaussée de Carcassonne et de Béziers* en 1595, qui se dit *D. Stephani Forcatuli nepos à fratre hæresque*. Étienne ne paraît pas, d'après ce qu'il dit de sa famille, soit dans son *Epistola ad Calumniatores*, soit dans ses *Epigrammata*[2], avoir eu d'autre frère que Pierre et un enfant mort en bas âge. Ce François serait donc un fils du mathématicien.

Il nous paraît devoir être identifié avec un *François Forcadel, docteur ez droicts et aduocat*, que nous retrouvons dans des significations de 1585[3], car rien ne s'oppose à ce qu'un avocat devienne procureur royal dans un laps de dix années. Mais les significations nomment deux frères de ce *François* : l'un, Étienne, conseiller du roi au siège présidial ; l'autre, Pierre, sans titre.

Il paraît plus que probable, vu les prénoms des deux derniers Forcadel, que tous trois étaient fils de notre mathématicien.

Voilà donc sa descendance à peu près reconstituée.

Quant à sa femme, elle était vraisemblablement Parisienne, sinon de naissance, au moins de famille, puisque c'est chez un parent de celle-ci qu'il est obligé de se cacher pour échapper au couteau des égorgeurs parisiens.

Les persécutions auxquelles nous le voyons en butte avec les siens au commencement de mars 1568 étaient une conséquence de la seconde guerre de religion, qui prit fin le 23 du même mois à la paix (trêve serait peut-être plus exact)

1. *Étienne Forcadel, professeur de droit civil à l'Université de Toulouse*, par M. J. Fontès (*Revue des Pyrénées*). Toulouse, Ed. Privat, 1894, in-8°, p. 222.
2. *Loc. cit.*, p. 226.
3. *Bulletin de la Société archéologique de Béziers*, 2e série, t. XIV, 2e livraison, 1888. — *Étienne Forcadel*, par M. de Faniez, pp. 137 et 138.

de Longjumeau. Les transes du pauvre lecteur royal ne devaient donc pas être de longue durée.

Le prétexte que pouvaient invoquer pour le persécuter si véhémentement ses ennemis de quartier (les pires de tous) était sans nul doute le soupçon d'être favorable à ceux « de la religion », soupçon auquel il prêtait un peu le flanc, vu ses protecteurs calvinistes de 1565. Nous verrons, en effet, en analysant plus tard d'autres travaux de lui, qu'il les avait dédiés à Coligny et de La Nouë. Ce dernier était beau-frère de Théligny, et Forcadel s'était réfugié chez eux pendant la première guerre de religion. Le fait d'avoir été nommé au Collège de France à l'instigation de Ramus, franchement rallié à la religion réformée (et d'ailleurs en ce moment réfugié à l'étranger), était encore de nature à favoriser les dires de ses persécuteurs.

Rien n'indique cependant qu'il ait jamais été calviniste. Nous le verrons même à la suite d'un édit royal du 3 juin 1568[1], qui obligeait les professeurs à appartenir à la religion catholique, faire profession de foi écrite de catholicisme, avec sept autres professeurs royaux.

Mais rien n'arrête les fanatiques, surtout quand la haine personnelle les anime. Voilà comment, avant la déclaration qui les mit à couvert, nous voyons le maréchal de Brissac[2] impuissant, même avec une sauvegarde royale, à le protéger contre le capitaine-imprimeur, dont ceux qui l'avaient spolié attisaient le ressentiment pour faire disparaître plus sûrement la victime de leurs rapines.

Les livres de la Sphère du monde et de l'Astrolabe, dont il est question dans la lettre, ne semblent pas avoir vu le

1. *Hist. univ. Parisiensis*. Du Boulay, Paris, 1670, t. VI, pp. 661 et 663. — On trouvera des détails à ce sujet dans le *Bulletin Boncompagni. — Les professeurs de math. et de phys. générale au Collège de France*, par A. M. Sédillot, vol. II (1869), p. 406.

2. La lettre porte Brisac. C'est sans nul doute une abréviation pour Brissac, car le nom ne peut s'appliquer qu'à Artus de Cossé-Brissac, l'un des vainqueurs de Moncontour. J'ai du reste retrouvé l'orthographe Brisac dans les *Documents pour servir à l'histoire de France*. (Récit anonyme de la bataille de Jarnac.)

jour, car ils ne sont pas cités par l'abbé Goujet. Il ne faudrait cependant pas conclure d'une façon absolue du silence de ce dernier qu'ils n'ont pas été publiés, car nous allons relever tout à l'heure l'existence d'une traduction de l'*Algorithmus demonstratus,* que publia Forcadel en 1570 et dont Goujet ne parle pas.

d bis) Nous retrouvens la mention de ce problème dans l'Algèbre de Scheybl (IOANNES SCHEUBELIUS, *Algebræ compendiosa facilisque descriptio.* Paris, 1552, Guillaume Cavellat, petit in-4°, f. 50 verso) et dans une édition latine de l'*Arithmeticæ practicæ methodus* de Gemme Phrison, annotée par Peletier du Mans (Paris, 1553, Gul. Cavellat, in-12), où le problème est posé sans solution.

Scheubel donne le texte grec (en vers) de l'énoncé, que Melanchton, à la fin du volume de Phrison, a traduit en vers latins de la façon suivante :

Mulæ asinæque duos servulus imponit vtres
Impletos vino, segnemque vt vidit Asellam
Pondere defessam vestigia figere tarda
Mula rogat : quid cara parens cunctare gemisque?
Unam ex vtre tuo mensuram si mihi reddas
Duplum oneris tunc ipsa feram. Sed si tibi tradam
Vnam mensuram, fient æqualia vtrique
Pondera. Mensuras dic docte Geometer istas.

Scheubel ne fait pas d'élimination proprement dite ; mais il n'a à résoudre qu'une équation à une inconnue, parce qu'il observe tout d'abord que s'il prend pour seule inconnue (1 Ra.) la charge de l'ânesse, le fardeau de la Mule, en raison de la première condition, doit être 1 Ra. + 2N [1] (N. nombre). Il tire alors de la seconde condition l'équation

$$\frac{1 \text{ Ra.} + 3\text{N}}{2} \text{ æquat } 1 \text{ Ra.} - 1\text{N},$$

qu'il transforme en

$$1 \text{ Ra.} + 3\text{N æquat } 2 \text{ Ra.} - 2\text{N},$$

d'où

$$5\text{N æquat } 1 \text{ Ra.}$$

1. En langue algébrique moderne $x + 2$. Ce qui suit peut s'écrire successivement $\frac{x+3}{2} = x - 1$ ou $x + 3 = 2x - 2$, d'où $x = 5$.

e) L'énoncé du problème est le suivant :

Vn chacun de trois hommes ont vne certaine somme d'argent, les escus du premier auec les escus du second sont 50, les escus du second auec les escus du troisiesme font 70, et les escus du troisiesme auec les escus du premier font 60. L'on demande combien vn chacun a d'escus.

Après avoir indiqué en langage vulgaire comment il dirige son calcul, Forcadel en donne le schema suivant :

P. S. 50		P	1 Ra.
S. T. 70 + 1 Ra.		S	1 Ra. plus 10
T. P. 40		T	1 Ra. plus 20
			3 Ra. plus 30

1 quantité
70 plus 1 Ra. moins 1 quantité égaux à 60
1 quantité 1 quantité

---

70 plus 1 Ra. égaux 60 plus 1 quā.
60 60

---

10 plus 1 Ra. égaux 1 quā.

1 quantité
70 plus 1 Ra. moins 1 quantité egaux à 50
1 quantité 1 quan.

---

70 plus 1 Ra. egaux 50 plus 1 quā.
50 50

---

20 plus 1 Ra. egaux 1 quā.

3 Ra. plus 30 egaux à 70 plus 1 Ra.
1 Ra. plus 30 30 plus 1 Ra.

---

2 Ra. egalles 40

2 Ra. ——— 40 ——— 1 Ra.

~~40~~ Ra.	~~40~~	20
~~22~~ Ra.	20, ou ~~22~~	

Il y a manifestement une erreur ou une faute d'impres-

sion à la seconde ligne de gauche du schema, où on aurait dû écrire P. S. T. 70 + 1 Ra. ou supprimer 1 Ra.

Il est surprenant que Forcadel, qui emploie l'abréviation *Ra.* pour désigner le nombre inconnu des écus du premier, et appelle *quantité* tantôt le nombre d'écus du second, tantôt celui du troisième [1], qui fait précéder dans l'angle de gauche l'expression des trois inconnues en fonction de 1 Ra. des abréviations P. S. T. (pour premier, second, troisième), il est surprenant, dis-je, qu'il ne voie pas qu'introduire ces trois lettres au lieu de 1 Ra. et de 1 quantité dans ses équations serait une abréviation encore plus utile et lui donnerait la clef du calcul algébrique moderne.

Quel empire a sur nous la routine des connaissances acquises !

f) Guillaume Aubert, qui se donne à lui-même, dans une de ses œuvres, le titre de seigneur de Massovignes, paraît s'être occupé beaucoup de mathématiques. Il proposait de temps à autre à Forcadel de petits problèmes, car son nom revient assez souvent dans les ouvrages de ce dernier [2], dont il paraît avoir été grand ami. D'après Nicéron [3], Guillaume Aubert naquit à Poitiers vers 1534. Il fut reçu avocat au Parlement de Paris en 1553. Il quitta le Parlement pour occuper la charge d'avocat-général à la Cour des comptes en 1580. Son manque de fortune le fit revenir au Parlement en 1591. Il mourut entre 1595 et 1602. Aubert est l'auteur de divers ouvrages littéraires et historiques. Parmi ces derniers, on peut mentionner une histoire abrégée des croisades. Ces diverses productions ne sont pas des chefs-d'œuvre.

1. Peletier du Mans, quand il a affaire à 4 inconnues, appelle la première 1 Ra., mais désigne les deux autres par les abréviations 1 A. 1 B. 1 C. C'est ce qu'il fait dans un problème analogue au présent, où interviennent 4 hommes au lieu de 3. (Voir l'*Algebre de Iacques Peletier du Mans*. Lion, Ian de Tournes, 1554, in-12, p. 104.)

2. Préface de l'Arithmétique de 1556 :

... *Ayant eu entre autres miens amis pour aspre et vehement instigateur G. Aubert, aduocat en la Court.*

3. V. P. Nicéron, t. XXXV, p. 264.

Guillaume Aubert a laissé la réputation d'un avocat brillant quand il voulait, mais travaillant peu ses causes et distrait, à ce point qu'on l'accuse de s'être un jour trompé et d'avoir plaidé pour la partie adverse.

g) En voici en effet le début :

« Les guerres qui lors estayent en Italie, et même és environs de Parme, ayans destourné le voyage que vous auiez entrepris, és plus renommées Vniuersitez de delà les mons, pour y continuer vos estudes du droict, me furent occasion, Monsieur, de prendre deslors vostre connoissance, lorsqu'à votre retour du Piedmont, vous vous estiez proposé de faire quelque seiour dedans Lyon, en attendant que les tempestes de la guerre fussent appaisées selon l'esperance qui nous abusa longuement. Deslors aussi ayans diuerses fois communiqué ensemble des Mathematiques, vous me voulustes faire croire de moy beaucoup plus que ie ni trouuais, m'admonestant de continuer la profession à laquelle il auait plu à Dieu m'appeler, et dés ce temps vous me parliez de faire publier quelques miennes inuentions, toutesfois le peu de seiour que feistes dedans Lyon ne permist que pour lors i'entendisse à vos aduertissemens, mais m'estant enuiron deux ans apres retrouué auec vous en ceste ville de Paris, où deslors vous auiez fort bien encommencé vostre profession en ce souverain Parlement, le premier et le plus renommé de tout le monde, vous ne faillistes à reprendre vos premiers propos et me mistes en si bon train que par vostre seule opinion i'entreprins de lire les Mathematiques publiquement en nostre langue, ce que personne n'auait encore faict auparauant. Et combien que plusieurs en fussent mal contens, les vns par vne enuie toute aperte sans autre occasion, les autres par ce qu'ils trouuayent mauuaise ma maniére de lire en vulgaire, si est ce que vous me consolastes si bien en toutes mes incertitudes, que pour cela ie ne laissay de continuer mon entreprinse l'espace de neuf années entieres. Et pour m'y fortifier, vous me feistes connoistre à plusieurs bons seigneurs, desquelz les connaissances peu à peu m'en auraient apporté tant d'autres, que finalement auec leur bon

secours il auroit pleu à la Maiesté du Roy me receuoir au nombre de ses lecteurs... »

h) M. Moritz Cantor identifierait volontiers JORDANUS NEMORARIUS avec JORDANUS SAXO, qui fut général de l'Ordre des Dominicains à Paris en 1222. Des passages de Nicolas Triveth et de Jacques de Soest sont de nature à fortifier cette opinion, que le savant professeur d'Heidelberg n'émet cependant que sous forme presque dubitative.

Quoi qu'il en soit, on attribue à un ou plusieurs Jordanus ayant vécu vers 1225, en sus de l'*Algorithmus demonstratus,* les ouvrages suivants :

Arithmetica decem libris demonstrata, publiée en 1496 et 1514 par FABER STAPULENSIS (Lefevre d'Etaples).

De numeris datis et *de triangulis,* édités par M. Max. Curtze en 1887.

De ponderibus, publié par PIERRE APIAN en 1533.

Planisphœrium, plusieurs fois réédité.

i) JOHANNES REGIOMONTANUS (*Johann Müller*), appelé aussi *Johannes de Regiomonte* ou *de Monte Regio, Johannes Germanus et Johannes Francus,* naquit à Kœnigsberg (Saxe) en 1436. Il a joui, vers la fin du quinzième siècle, d'une célébrité qui nous dispense de refaire ici sa biographie. Je me bornerai à rappeler que la mort (grâce à une main criminelle, dit-on) le surprit à Rome en 1476, avant qu'il eût mis fin à la tâche qu'il s'était donnée de faire imprimer d'anciens manuscrits, dont certains sont probablement aujourd'hui perdus pour nous comme l'eût peut-être été sans Schœner l'*Algorithmus demonstratus,* dont il avait pris copie probablement sur un manuscrit viennois.

Ses travaux originaux concernent surtout la Trigonométrie, où Viète s'est montré assez supérieur à lui.

j) Jean SCHŒNER naquit en 1477 [1] à Carlstadt. Il mourut

1. Quelques auteurs représentent Jean Schœner comme un disciple et un ami de Regiomontanus. En consultant des sources autorisées, je trouve que ce dernier mourut en 1476. Si Schœner n'est réellement né qu'en 1477, il me paraît difficile qu'il ait pu prendre des leçons ou jouir de l'amitié du célèbre mathématicien de Kœnigsberg...

en 1547 à Nuremberg, où il professait depuis 1526, après avoir été prêtre à Bamberg. Il a publié quelques ouvrages anciens.

J'extrais du *Bulletin Boncompagni* (t. II, 1869, p. 426) le passage suivant emprunté à la préface de l'*Algorithmus demonstratus*, rédigée par Jean Schœner, laquelle est reproduite en partie dans une note de la page citée :

... *Incidi nuper in libellum quendam, ut mihi tum est visus probandum, ut postea cognoui eximium, de Numerorum ratione, exaratum Maximi et doctiss. viri Regiomontani diuina manu, quem in Vienensi quapiam Bibliotheca audio asseruari hoc titulo, Algorithmus demonstratus* incerti autoris *unde suspicor hoc exemplum fuisse descriptum.*

L'ouvrage a été analysé en détail par M. Moritz Cantor (*Vorles. über Geschichte der Mathematik*, B. II, 1892, S. 58-61).

NOTE

DE M. LE Dr D. CLOS

SUR DEUX LONGUES SÉRIES

D'OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES

DANS LE PAYS TOULOUSAIN[1]

Le cahier des *Comptes rendus de l'Académie des sciences de l'Institut de France* afférent à la séance du 8 juin dernier portait, pages 1365 et 1366, ces quelques lignes :

« M. d'Abbadie présente une série d'observations météorologiques faites pendant une cinquantaine d'années à Sorèze, dans le département du Tarn, par le Dr Clos. Fils de cet observateur, notre correspondant dans la section de botanique désire mettre à la portée des savants cette série recueillie avec soin. M. le Président en ordonne l'envoi au Bureau météorologique. »

A ce propos, l'Académie me permettra de lui communiquer les renseignements suivants :

En possession de très nombreux manuscrits d'observations météorologiques faites à Sorèze, je cherchais depuis longtemps le meilleur moyen d'en assurer la conservation, tout en les rendant accessibles aux physiciens.

M. Antoine d'Abbadie, membre de l'Institut, auquel je

1. Lu dans la séance du 8 juin 1896.

soumis mon embarras, me fit l'honneur de me répondre le 19 mai dernier : « J'ai montré votre lettre à M. Mascart. Comme je le pressentais avec vous, les observations de M. votre frère, et surtout celles de M. votre père, sont d'un puissant intérêt. J'avais d'abord pensé à proposer de les mettre dans la bibliothèque de l'Institut, où il en serait fait mention dans les *Comptes rendus,* ce qui donnerait à votre don le grand avantage d'une date authentique. Mais pensant que les météorologistes ne songeraient pas à les chercher dans la bibliothèque de l'Institut, j'ai voulu savoir d'abord si celle du Bureau météorologique, dont M. Mascart est le chef, a un catalogue bien tenu. Ce catalogue est fait avec soin, et MM. Angot et Teisserenc y travaillent ardemment. Si donc vous pouvez m'adresser ces précieux monuments du passé, je les présenterai à l'Institut, en séance, mais pour le Bureau météorologique. »

Je me hâtai de déférer à la demande de M. d'Abbadie.

A la date du 11 juin courant, M. le professeur Mascart, de l'Institut, Directeur du Bureau central météorologique[1], me faisait aussi l'honneur de m'écrire :

« M. d'Abbadie vient, en votre nom, de nous remettre une collection de cahiers d'observations météorologiques faites à Montpellier et à Sorèze de 1795 à 1889.

« Je m'empresse de vous exprimer mes plus vifs remerciements pour le don que vous avez bien voulu nous faire de cette longue série d'observations anciennes qui constituent des documents précieux pour la science météorologique. Ils seront catalogués avec soin et déposés dans nos archives où ils pourront être mis à la disposition de ceux qui nous en exprimeront le désir. »

J'ai pu croire que l'Académie accueillerait avec intérêt quelques détails complémentaires des indications précédentes.

Le Dr Jean-Antoine Clos, fixé à Sorèze, consacra sa vie à l'exercice de la médecine, à l'étude de l'histoire naturelle

1. Sis rue de l'Université, 176, à Paris.

locale et de la météorologie. Après avoir commencé, pendant son séjour à Montpellier, à enregistrer assidûment les divers états du ciel, il ne cessa, à dater de 1797 dans sa nouvelle résidence, de consigner jusqu'à sa mort, survenue en 1844, ses observations météorologiques dans vingt-trois cahiers manuscrits; elles y sont relevées et comparées dans cinquante-neuf autres cahiers annexes sous forme de tableaux.

De son côté, un de mes frères aînés, feu Jules Clos, capitaine de vaisseau et commandeur de la Légion d'honneur, inscrivait journellement déjà des observations du même genre pendant qu'il commandait le vaisseau *le Jupiter* (de 1848 à 1852). Et lorsque, retraité par limite d'âge, il eut aussi fixé sa résidence à Sorèze, il les reprenait, les continuant presque sans interruption de 1869 à 1889, où la maladie, qui deux ans après amenait sa fin, l'arrêtait dans sa tâche. Elles sont consignées dans quatre registres in-folio et rédigées avec le plus grand soin, sous forme de grands tableaux d'une netteté parfaite (un pour chaque mois), dressées au point du jour, à neuf heures du matin, trois heures du soir, six heures du soir, neuf heures du soir, portant, outre les indications thermométriques et barométriques, celles des vents et de la pluie, l'état détaillé du ciel et les changements survenus dans les vingt-quatre heures.

Les recherches de mon père ont été mises à profit, d'abord par lui-même : 1° dans son *Nouvel aperçu sur la météorologie* (Paris, 1828); 2° dans plusieurs articles publiés notamment dans *L'Écho du monde savant,* de 1841 (n^{os} 640, 643, 645, 653, 656); 3° dans ses *Études sur la météorologie du Pays Toulousain*, mémoire posthume paru dans l'*Annuaire météorologique de la France* (4^e année, 1852, pp. 140 à 190), et auquel le huitième volume des *Œuvres complètes* de François Arago (publié en 1858 par Barral) a fait de nombreux emprunts consignés *passim* de la page 288 à 329; 4° dans un autre mémoire posthume : *De l'influence de la lune sur la menstruation,* inséré dans le *Bulletin de l'Académie royale de Belgique* (2^e série, t. IV,

n° 2, pp. 1-55); puis, par le professeur V. Raulin, de la Faculté des sciences de Bordeaux, pour ses *Observations pluviométriques dans la France méridionale* (1864-1876)[1].

1. Autres travaux imprimés du Dr Jean-Antoine Clos :

I. *De l'Analyse en Médecine* (thèse, en l'an V). — Une quinzaine de mémoires afférents soit à des observations médicales, soit à divers points de médecine (la plupart dans les *Annales cliniques de Montpellier*), dont un sur l'inflammation des membranes muqueuses (médaille d'or de l'Académie de Médecine de Bruxelles).

II. *Recherches sur le Sorézois* (in *Annales de statistique*), par Ballois, tt. V, VI et VII, 1803.) — *Notice historique sur Sorèze et ses environs*, 1822, 184 p., 3 pl.

LA LUTTE POUR LA VIE

Par M. A. CROUZEL[1].

CHAPITRE II.

LE SOCIALISME.

Dans une lecture déjà ancienne, j'ai commencé à entretenir l'Académie du débat qui divise les individualistes et les socialistes, les partisans et les adversaires de la liberté de la lutte pour la vie. Je me suis attaché à montrer ce qu'il y a d'excessif, d'injuste, d'inhumain dans un individualisme trop rigoureux; j'ai combattu en particulier, dans ce qu'elles ont de trop absolu, les idées d'un des représentants les plus éminents de la doctrine individualiste, M. Herbert Spencer.

Ce n'était point toutefois dans l'intention de justifier ainsi d'une manière indirecte la doctrine opposée, à mes yeux plus dangereuse encore. Comme dans la plupart des problèmes sociaux, la vérité se trouve ici, en effet, dans un juste milieu. Je repoussais dès les premières lignes de mon étude la solution socialiste, mais je ne la repoussais qu'en passant, sans la faire exactement connaître, sans essayer de la réfuter. C'est cette tâche que je voudrais entreprendre aujourd'hui.

Tout inventeur de recette est disposé, sans s'en douter, à grossir les dangers de la maladie qu'il a la prétention de guérir. Il n'est pas étonnant que, préoccupés de faire accep-

1. Lu dans la séance du 11 juin 1896.

ter leur traitement, les socialistes aient cédé aussi involontairement à la tentation d'exagérer la gravité des maux de la société moderne. Leur jugement sur les difficultés, les injustices et les souffrances de l'heure présente est naturellement suspect. Il s'en faut cependant que ces maux soient purement imaginaires. Il convient de les ramener à leurs véritables proportions, mais il serait insensé de les nier. Ils expliquent dans une certaine mesure la rapide propagation de la doctrine socialiste et l'importance qu'a prise de nos jours le parti politique qui la professe. J'aurai à m'en occuper dans la première partie de ce travail ; je tâcherai ensuite de faire connaître le remède qu'on nous propose, et je terminerai en essayant de montrer que ce remède, d'ailleurs impraticable, serait pire que le mal.

I.

En commençant son beau livre sur *l'Ancien régime et la Révolution*, Tocqueville nous dit que les Français ont fait en 1789 le plus grand effort auquel se soit livré un peuple afin de couper pour ainsi dire en deux leur destinée, pour ne rien emporter du passé dans leur condition nouvelle et pour se rendre méconnaissables. J'ai toujours pensé, ajoute-t-il, qu'ils avaient beaucoup moins réussi dans cette entreprise qu'on ne l'avait cru au dehors et qu'ils ne l'avaient cru d'abord eux-mêmes.

Il serait toutefois excessif de prétendre que les réformes opérées par la Révolution ne sont que superficielles. Il y aurait une exagération certaine à soutenir que le nouveau régime s'écarte seulement de l'ancien en apparence.

Redevances féodales, différences entre les propriétés, inégalités de droits entre les hommes, tous ces vestiges de l'ancien esclavage ont été emportés.

Le devoir d'obéissance absolue au souverain, le droit illimité de ce dernier de taxer ses sujets avaient subsisté à peu près intacts jusque-là quoique contestés. Les libertés

que le principe de la monarchie absolue tendait toujours à restreindre n'étaient guère qu'un reste de la constitution qui avait prévalu au moyen âge. La Révolution a mis à la place de cette sujétion politique le principe de la souveraineté nationale; les gouvernements ont été soumis par elle au contrôle plus ou moins efficace des gouvernés; les constitutions qu'elle a inspirées ont eu pour but, sinon toujours pour résultat, de faire du pouvoir une sorte de conseil d'administration préposé à des intérêts communs.

Elle a supprimé enfin les anciennes corporations d'arts et métiers, dont les multiples règlements, dictés par l'esprit de monopole et de routine, privaient une partie de la population ouvrière du droit de gagner sa vie par un travail de son choix, et opposaient un obstacle presque insurmontable aux progrès de l'industrie.

Mais en mettant fin à tous ces abus, la Révolution, il faut bien le reconnaître, a provoqué elle-même des maux qui, pour être d'un genre nouveau et propres à un état social plus avancé, n'en sont pas moins réels.

Affranchies de toutes les redevances qui pesaient sur les terres au profit de la classe noble, soumises à un système de contributions plus équitable, débarrassées des entraves qui tenaient l'industrie en tutelle, les populations se sont livrées avec une ardeur et un succès inouis à la production de la richesse. Les commodités se sont multipliées et plus ou moins répandues parmi toutes les classes de la société; la condition des travailleurs s'est généralement élevée d'une manière sensible. Cette prospérité cependant n'a pas entièrement cicatrisé la plaie de la misère, qui reste toujours ouverte. La pauvreté d'aujourd'hui diffère notablement, à la vérité, de celle d'autrefois. Si elle consiste toujours dans l'impossibilité pour les déshérités de subvenir à leurs besoins, ces besoins se sont profondément modifiés depuis un siècle. L'ouvrier se contentait jadis de pain noir, de légumes et d'eau, il lui faut maintenant de la viande, du vin ou de la bière, du sucre, etc. Mais il n'en éprouve pas moins le pénible sentiment de la misère, lorsque, chose trop com-

mune, ses ressources ne lui permettent pas de se procurer en quantité suffisante ces aliments plus coûteux.

Et ce sentiment est d'autant plus vif que le contraste de son indigence et de l'opulence étalée sous ses yeux est plus frappant et que le régime moderne le rapproche davantage moralement et socialement des classes plus fortunées. Cette excessive inégalité des conditions qui a survécu et qui devait survivre au grand soulèvement de la fin du siècle dernier paraît intolérable aux populations ouvrières, surtout à celles des grands centres. Elles la jugent en contradiction avec les principes de 1789. Jouissant de l'égalité civile et de l'égalité politique, elles comprennent difficilement le maintien de l'infériorité matérielle à laquelle l'organisation actuelle paraît les condamner. Elles accusent volontiers la bourgeoisie d'avoir faussé l'esprit de la Révolution et détourné à son profit exclusif des bienfaits naturellement destinés à tous; elles conçoivent contre elle une violente irritation. Le niveau de leur satisfaction morale s'est plus abaissé encore que celui de leur condition matérielle ne s'est élevé.

Le développement de la grande industrie a amené une division profonde entre les facteurs de la production, entre le capital et le travail, entre les employeurs et les employés. Les uns voulant maintenir le taux des salaires ou même le réduire, et les autres s'efforçant d'obtenir une meilleure rétribution de leur travail, de violents conflits se sont élevés. La grève et le *lock-out* sont devenus des accidents familiers de la vie industrielle des nations civilisées.

Cette guerre se perpétue depuis trois quarts de siècle avec des chances diverses. Pendant longtemps, l'avantage a paru assuré aux maîtres, placés par la loi dans un état de supériorité marquée. Les travailleurs ne peuvent, en effet, soutenir efficacement leurs droits qu'en se concertant, en se solidarisant, en refusant simultanément ou en menaçant de refuser leurs services aux patrons. Et la loi leur a longtemps interdit de s'unir et de se mettre en grève. Il ne tenait qu'aux maîtres, dans ces conditions, d'abuser des

avantages d'une position très forte. Mais depuis que les ouvriers ont acquis le droit de se coaliser, de se syndiquer, il semble que les choses tendent à prendre une autre tournure. Armés de ces moyens d'action, ils ne se sont pas toujours bornés à résister, ils ont pris l'offensive : ils ont voulu imposer au patron des conditions incompatibles avec ses droits, avec les risques qu'il court, avec l'indépendance qui lui est indispensable pour diriger son entreprise, comme le renvoi d'un contremaître ou d'un compagnon, la réintégration d'un syndiqué congédié.

Il est difficile de prévoir les conséquences lointaines de ces luttes qu'en l'état actuel aucune autorité sociale ne paraît capable de prévenir. Mais nous pouvons constater les tristes effets qu'elles produisent à l'heure présente quand elles éclatent : le gaspillage rapide du petit pécule du travailleur, la vente du mobilier, la dette, les privations et les souffrances, les santés compromises, les atteintes à la liberté, les troubles dans la rue, suivis parfois de répressions sanglantes, et surtout l'exaspération de la haine du travail contre le capital.

La concurrence vitale enfin est devenue plus ardente dans toutes les classes de la société : entre les ouvriers groupés par centaines autour de l'établissement industriel qui les fait vivre; entre les patrons que le développement des voies de communication a mis en présence sur les marchés les plus lointains, qui sont obligés pour réussir de faire produire à l'ouvrier le plus possible moyennant le plus petit salaire et dont les défaites retentissent toujours sur la condition de ceux qu'ils emploient; entre tous ceux enfin qui aspirent à entrer dans les rangs de l'aristocratie ouverte des gouvernements populaires, c'est-à-dire de l'aristocratie de l'argent et des emplois. Car cette aristocratie est devenue, par la disparition de l'autre, la principale source de jouissances et à peu près la seule satisfaction possible de la vanité; et elle est recherchée avec d'autant moins de scrupules que le sentiment religieux exerce moins d'empire sur les consciences, avec d'autant plus d'ardeur que la diminu-

tion croissante des préoccupations d'une autre vie rend plus précieux les biens de celle-ci.

La suppression du corps de métier lui-même a eu ses résultats fâcheux. L'organisation corporative assurait aux ouvriers l'assistance de leurs semblables, elle établissait entre eux une utile communauté d'intérêts et leur donnait une force pour défendre leurs droits qu'ils ne peuvent avoir dans l'état d'isolement. Il était juste et nécessaire de la corriger, de l'adapter aux nouveaux besoins de l'industrie; mais il eût été excellent de la conserver convenablement amendée. Sa disparition a laissé un vide qui n'a pas été comblé, car les syndicats contemporains ne l'ont pas remplacée. Non seulement ils ne réunissent qu'une faible partie des ouvriers, mais un grand nombre d'entre eux sont plutôt des groupements politiques que des groupements professionnels. Minorités bruyantes, ils poussent volontiers à la grève, sans motifs graves, parce qu'ils veulent avant tout travailler ainsi à la propagation des doctrines socialistes.

Une concurrence vitale effrénée, parfois déloyale, inspirée par une soif immodérée des jouissances, une excessive instabilité des conditions, cette irritation profonde causée aux ouvriers par la vue des richesses répandues autour d'eux et dont ils ne peuvent obtenir qu'une part inférieure à leurs besoins, les grèves industrielles et les troubles qui les accompagnent, tels sont les maux qui affligent principalement la société moderne. Il semble qu'ébranlée par la grande secousse du siècle dernier, elle n'ait pas encore retrouvé son assiette, que l'esprit public ne soit pas suffisamment adapté aux conditions nouvelles et que nous traversions une période intermédiaire devant servir de passage à un état social plus calme et plus stable.

N'y a-t-il rien à faire pour hâter cette traversée? Certains principes de la Révolution ne sont-ils pas susceptibles d'une application plus équitable, les abus que certains autres comportent ne peuvent-ils être atténués ou corrigés? Certaines retouches ne sont-elles pas possibles et désirables? La question sera examinée plus tard. Je ne m'occupe ici que du

socialisme et de la solution qu'il propose. Je cherche seulement à me faire une idée de l'organisation sociale qui doit succéder, suivant lui, au régime moderne, et qu'il dépend des peuples de réaliser sans délai.

II.

Les socialistes ne se bornent pas à proposer des réformes de détail, des réparations et des retouches. C'est la constitution économique de la société dans son ensemble qui est l'objet de leurs attaques; ils veulent démolir l'édifice social à peu près tout entier.

Ils ne voient dans la lutte pour la vie que le principe d'un injuste écrasement des faibles par les forts, c'est-à-dire des pauvres, des travailleurs par les capitalistes et par les patrons.

Ils reprochent à la liberté, qui semblait devoir répandre les plus précieux bienfaits, de n'avoir tenu aucune de ses promesses. Elle est, disait Mgr de Ketteler, l'éminent socialiste chrétien, comme les pommes de la mer Morte, brillantes au dehors, rien que cendre au dedans. La liberté du contrat n'est pour l'ouvrier que la liberté de mourir de faim; la liberté du travail n'est que la concurrence des travailleurs réduisant à l'envi leurs propres salaires; la liberté commerciale n'est que le moyen donné au riche de se procurer à meilleur marché ce qu'il achète, et la pression exercée sur le fabricant pour faire abaisser par lui au minimum la journée de l'ouvrier[1].

Ils attaquent donc le mal dans sa racine. Ils proposent de supprimer la concurrence en chargeant l'État de pourvoir à tous les besoins réels des citoyens, ou tout au moins de la contenir dans d'étroites limites. Ils ne veulent pas que les uns puissent accumuler d'immenses richesses et vivre dans l'opulence, tandis que d'autres manquent du nécessaire. Ils demandent qu'une répartition plus équitable des produits

1. D'après Laveleye, *Socialisme contemporain,* 3e éd., p. 147.

de la terre et de l'industrie efface ou atténue dans une large mesure les inégalités sociales et assure à tous une condition satisfaisante.

Toutes les doctrines socialistes : le communisme, le collectivisme, le socialisme d'État et le socialisme dit chrétien, se ressemblent sous ce rapport. Mais il y a sous d'autres de grandes différences entre elles.

Le communisme confère à la collectivité non seulement la propriété des moyens de production, mais encore celle des produits; il confie au gouvernement le soin de fixer le rôle de chaque homme dans la société, d'assigner à chaque travailleur sa tâche journalière et de distribuer entre tous les citoyens, indépendamment de leur collaboration réelle, les richesses produites en commun. Cette organisation est celle que poursuit notamment le parti ouvrier socialiste allemand, dont le programme voté à Gotha, au mois de mai 1875, contient ce passage :

« C'est à la société, c'est-à-dire à tous les membres. que doit appartenir le produit général du travail, avec obligation pour tous de travailler et avec un droit égal pour chacun de recueillir de ce fruit du travail commun la part nécessaire à la satisfaction de ses besoins raisonnables[1]. »

Une profonde différence paraît séparer le communisme du collectivisme. Dans le premier, l'individu travaille au profit de l'État et lui confie le produit de sa coopération pour le répartir entre tous; dans l'autre, chacun, dit-on, recueillerait seul le fruit de son labeur et de ses soins. A chacun suivant ses œuvres, telle serait la devise du collectivisme. Il détruirait la propriété privée des moyens de production; il respecterait celle des produits; il irait même jusqu'à

1. Ces détails précis relatifs à l'organisation de la société rêvée ne sont pas reproduits dans le programme d'Erfurth (octobre 1891). Le parti aime mieux laisser dans l'ombre ce côté capital de la question. Liebknecht disait un jour au Reichstag : « Nous ne demandons pas aux catholiques comment sera organisé leur paradis; je leur serai reconnaissant de ne pas me demander comment sera organisée notre société. »

conserver l'héritage. Bref, tandis que le communisme ne laisse aucune place au jeu des intérêts individuels et de l'égoïsme dans la distribution de la richesse, le collectivisme prétend donner satisfaction, dans une certaine mesure, au goût de l'homme pour la propriété et à ce sentiment de justice qui demande que chacun puisse jouir du produit de son travail.

Mais examinons cette seconde doctrine de plus près. Autant qu'il est permis d'en juger par les indications un peu vagues recueillies dans les écrits et dans les discours des apôtres du collectivisme, voici ce que serait à peu près l'organisation d'une société édifiée sur ces bases. Elle comprendrait deux catégories de citoyens : les producteurs, qui cultiveraient la terre, exploiteraient les richesses minières, façonneraient les matières premières, et les individus qui seraient chargés de rendre des services : administrateurs, magistrats, gens de lettres, artistes, facteurs, cochers, garçons de café, etc. Appelons cette catégorie celle des non-producteurs.

A mesure que les produits seraient livrés aux magasins publics chargés de les recueillir, des bons de travail d'une valeur égale seraient émis. Ils remplaceraient la monnaie et serviraient à rétribuer producteurs et non-producteurs; ils permettraient de se procurer dans les magasins publics, où ils devraient être reçus en paiement suivant un tarif officiel, les objets et les provisions nécessaires à chacun.

La distribution des bons aux non-producteurs aurait pour base le temps de travail fourni, en même temps qu'une évaluation officielle des différents services. Ces membres de la communauté seraient payés à la journée ou au mois; ils seraient traités comme des fonctionnaires, agents ou journaliers. Quant aux producteurs, leurs travaux étant exécutés à la tâche, ils seraient rétribués en bons de travail proportionnellement aux quantités produites. Notons seulement que, ces richesses devant suffire dans leur ensemble aux besoins de tous, à ceux des non-producteurs comme à ceux des producteurs, ceux-ci ne pourraient recevoir qu'une par-

tie des bons de travail représentant la valeur de leurs produits. Le reste, considéré comme impôt, ou comme loyer ou fermage des propriétés exploitées, serait retenu par les officiers publics pour être payé aux non-producteurs.

On peut conclure de ces données que la différence entre le communisme et le collectivisme, qui semble si profonde au premier abord, est au fond plus apparente que réelle. Les citoyens de l'État communiste, légalement astreints au travail, recevraient pour leur collaboration une part de richesses en rapport avec leurs besoins; les non-producteurs du régime collectiviste seraient payés au jour ou au mois. Le résultat pratique serait-il sensiblement différent dans les deux cas?

On pensera peut-être que les producteurs du régime collectiviste seraient du moins rétribués tout autrement que les citoyens du régime communiste. Ce serait encore une erreur. Il faudrait pour cela que ces producteurs pussent être réellement payés suivant les quantités produites; il faudrait que chacun fût traité suivant ses œuvres. Mais comment réaliser ce vœu?

Une première difficulté se présente à propos de l'évaluation comparative des divers genres de produits. Il serait, en effet, nécessaire de déterminer en bons de travail ce que vaudrait la production d'un hectolitre de blé, d'un meuble, d'une montre. Cette valeur serait-elle donnée par « le temps de travail socialement nécessaire » afin de produire chaque objet? On pourrait accepter cette base d'évaluation si les conditions de la production étaient partout les mêmes. « Mais, dans les riches plaines du Nord, ne faut-il pas moitié moins ou deux fois moins de travail pour produire cent hectolitres de blé que sur les plateaux des Cévennes, des Alpes et des Pyrénées [1]? » Traiter le cultivateur d'un champ aride comme celui d'un terrain riche, et rétribuer l'un et l'autre eu égard aux quantités produites serait donc de la dernière injustice.

1. Leroy-Beaulieu, *le Collectivisme*, 3e édit., pp. 368-369.

D'ailleurs, tel produit est recherché, quoiqu'il puisse être obtenu en peu de temps, parce qu'il exige une plus grande habileté, des aptitudes spéciales, des connaissances techniques; tel autre est dédaigné bien que la fabrication en soit longue, parce qu'il ne demande que de la patience et un certain effort musculaire. La mode, le hasard, mille circonstances diverses influent sur la valeur d'échange d'un objet. Évidemment, « le temps de travail socialement nécessaire » ne saurait être une base d'évaluation satisfaisante.

Pour la répartition des bons de travail entre les producteurs, il faudrait donc ou bien considérer les heures de travail apparent ou réel dépensées par ceux-ci, ou bien recourir à l'appréciation des autorités sociales, ou bien enfin tenir seulement compte des besoins raisonnables de chacun. Et quel que fût le parti qu'on adoptât, le résultat serait toujours le même ou à peu près le même; le collectivisme se rapprocherait dans la pratique du communisme. Une seule différence réelle, mais d'assez peu d'importance, séparerait, semble-t-il, les deux régimes. Le collectivisme permettrait l'accumulation des bons de travail et leur transmission par voie héréditaire ou autrement; il laisserait une petite place à la prévoyance, il autoriserait l'épargne, non pas, il est vrai, l'épargne que nous connaissons, source de revenus, mais l'épargne stérile de la fourmi. Le communisme, au contraire, rétribuant tout le monde en nature et en proportion des besoins, ne connaîtrait même pas cette prévoyance rudimentaire.

Le socialisme d'État est moins hardi que les deux doctrines dont il vient d'être parlé. Il consiste seulement dans une réglementation abusive des relations privées. C'est par la protection constante des faibles contre les forts et contre eux-mêmes qu'il se propose de généraliser le bien-être. Il veut que le taux des salaires et la durée de la journée soient fixés non par le libre contrat, mais par l'autorité publique. En imposant au pauvre l'épargne d'une partie de son salaire, et en demandant au riche, par la voie de l'impôt, le supplément de ressources nécessaire, il tend à mettre

dans une certaine mesure le travailleur à l'abri des conséquences de la maladie, des accidents, de l'invalidité et de la vieillesse.

Les partisans de cette doctrine un peu flottante, caractérisée plutôt par sa tendance que par un programme bien défini, sont loin d'ailleurs de s'entendre sur tous les points. Les uns veulent atteindre le but par des moyens indirects, frapper de fortes taxes l'industrie et la banque, rétablir les lois contre l'usure, forcer les industriels à bâtir des maisons pour leurs ouvriers, et l'Etat à payer largement ceux qu'il emploie et à borner rigoureusement pour eux la durée du travail, afin que son exemple s'impose peu à peu aux particuliers[1]; d'autres proposent de suivre le chemin le plus direct, de fixer législativement pour le travail industriel le minimum des salaires, le maximum de la journée de travail et bien d'autres choses encore.

Le socialisme dit chrétien, enfin, voit surtout dans la question sociale une question de morale et de religion. C'est sur l'influence de la religion qu'il compte principalement pour résoudre les difficultés et guérir les maux de l'ordre social établi. Mais il fait appel aussi à un concours actif de l'Etat. Sous ce dernier rapport, il se confond avec un socialisme d'Etat assez avancé.

D'après lui, « le pouvoir doit assurer, imposer obligatoirement au nom de la justice :

« La répression de tout ce qui amène le développement du mal moral, soit chez les financiers, commerçants ou industriels, soit chez les ouvriers;

« La répression des « abus de la concurrence » et la protection contre ces abus;

« La réglementation préventive, « dès qu'un intérêt mo-« ral est en jeu », et l'obligation pour le « souverain » de veiller à ce que la soif des richesses n'entraîne pas l'oubli de toutes les considérations;

1. Rudolf Meyer, d'après Laveleye, *Socialisme contemporain*, p. 110.

« L'obligation de garantir la sécurité publique contre le danger des spéculations imprudentes;

« L'obligation d'interdire au patron « des bénéfices « superflus » qui priveraient l'ouvrier de ce qui lui est légitimement dû, ce « dû » n'étant pas seulement ce qui est convenu dans le contrat de travail, mais ce qui est fixé avec l'intervention de l'autorité.

« Ai-je besoin de dire maintenant que l'école réclame encore la fixation des heures de travail, l'assurance obligatoire, un minimum de salaire, des salaires proportionnés non seulement au travail, mais aux besoins, un impôt progressif plus ou moins limité[1]? »

Je ne parlerai pas spécialement dans les pages qui vont suivre du socialisme d'État et du socialisme chrétien, précisément parce que les limites de ces doctrines ne sont pas exactement définies. Poussées à l'extrême, elles tendent à se confondre avec le communisme ou le collectivisme et peuvent être combattues par les mêmes arguments. Beaucoup plus réservées dans l'application, elles échappent à quelques-unes des critiques qu'on peut adresser aux deux autres; elles sont alors surtout dangereuses par leur tendance, car elles ouvrent une porte aux empiètements de l'État sur le domaine de la liberté.

III.

Ce rapide aperçu ne peut donner qu'une notion imparfaite de l'organisation collectiviste ou communiste. Peut-être permet-il cependant d'entrevoir certaines difficultés que ces régimes soulèveraient dans la pratique. Quelle résistance

1. Joly, *Socialisme chrétien*, pp. 291-292. — Du socialisme dit chrétien, il faut distinguer avec soin et la doctrine d'une école catholique belge qui fait appel pour la solution de la question sociale à l'association libre, et celle des disciples de Le Play qui ont recours au patronage. Les moyens que recommandent les publicistes de ces deux écoles sont adoptés librement là où ils sont mis en pratique et le pouvoir y demeure étranger. Ils n'ont rien de socialiste.

notamment ne rencontrerait pas une réglementation qui gênerait le jeu des intérêts particuliers dans presque toutes les circonstances de la vie? De quelles ressources ne ferait-on pas usage pour s'y soustraire? Mais il est une difficulté sur laquelle je voudrais attirer plus spécialement l'attention, parce qu'elle a une importance capitale et qu'elle paraît plus difficile encore à résoudre que les autres.

L'État aurait à distribuer toutes les tâches, à assurer dans chaque branche d'industrie une production en rapport exact avec les besoins, à faire arriver à point sur chaque marché, dans chaque dépôt et en quantité suffisante les produits nécessaires à la consommation. Jamais l'organisation administrative la plus parfaite confiée aux magistrats les plus zélés, les plus actifs, les plus judicieux ne pourrait supporter la charge de services publics d'une telle complication.

« Quand l'État, dit M. Paul Leroy-Beaulieu[1], se voit dans l'obligation de déplacer quelques milliers d'hommes, comme pour des manœuvres de brigade ou de division, avec toute sa prévoyance consciente, il a une peine infinie à les suffisamment pourvoir. » Rarement, en effet, une expérience de mobilisation est faite sans qu'elle mette en relief certaines erreurs de calcul de l'intendance. Quelque contretemps survient presque toujours qui fait arriver trop tard les vivres ou les fait passer à côté de leur destination.

Comment croire que l'État viendrait à bout, s'il en était chargé, d'assurer la subsistance d'une nation de trente-six millions d'habitants?

Mais les arguments tirés des difficultés de la pratique ne sauraient être sans réplique. On peut toujours répondre, et souvent avec quelque raison, que la plasticité de la matière sociale ne permet pas de nier *a priori* la possibilité de nouvelles formes d'organisation sous prétexte qu'elles sont impraticables.

Il importe donc de considérer en lui-même, dans sa constitution, dans son mode d'action, dans ses conséquences

1. *Le Collectivisme*, p. 320.

nécessaires, le socialisme intense qu'on nous propose et de montrer de quel prix il ferait payer à l'humanité les prétendus bienfaits dont il veut la doter.

Le vice capital qu'il présente, celui qui est le principe de presque tous les autres, c'est qu'il implique une nouvelle soumission de la grande masse de l'humanité au joug de l'esclavage. Il suppose une organisation dont on peut se faire une idée assez exacte en considérant celle de certaines cités de l'antiquité. L'ancienne Attique, par exemple, comptait cent trente-cinq mille hommes libres qui commandaient à trois cent soixante-cinq mille esclaves, dont le travail faisait vivre la nation entière[1]. Si ce socialisme pouvait jamais entrer dans le domaine des faits, il créerait une situation toute semblable. Nous verrions de même des dignitaires, des officiers publics exercer le commandement, comme les citoyens libres d'Athènes, et, au-dessous d'eux, la masse des autres citoyens, obligée de travailler sous leur direction comme un peuple d'esclaves et de produire les richesses nécessaires à la consommation de tous. Les gouvernants pourraient être de simples mandataires élus par les gouvernés, — ce serait le socialisme démocratique, — ou bien tenir leurs pouvoirs soit d'une oligarchie solidement établie, d'un caractère civil ou religieux, soit d'un souverain en état de se faire obéir — ce serait, ou le socialisme aristocratique ou théocratique, ou bien le socialisme autocratique; — dans tous les cas, la société nous donnerait l'image fidèle de la servitude; elle serait composée de maîtres et d'esclaves.

Certains socialistes n'hésitent pas à reconnaître cette vérité. Il est aisé de voir que cette conséquence elle-même n'est pas faite pour en effrayer certains autres. « Saint-Simon proscrivait la liberté, qui n'était, à l'entendre, qu'un élément de destruction propre « aux époques critiques », mais ne saurait être un principe de vie dans les époques

1. Ces chiffres sont tirés de *l'Économie politique des Athéniens*, de Boeckh, trad. A. Laligaut, 1828, I. p. 61.

organiques[1] ! » Suivant un socialiste catholique allemand bien connu, M. de Loesewitz, « ceux qui ont pu mesurer l'abîme de misère physique et morale et d'abrutissement dans lequel sont plongés les prolétaires des sociétés modernes, se convaincront facilement que, pour employer les expressions d'un penseur profond, l'esclavage, sous sa forme la plus dure, a été encore moins cruel et moins inhumain, et par conséquent moins antichrétien (le christianisme étant l'humanité même) que cet état de proscription, de relâchement et d'abandon dans lequel se trouve l'immense majorité des gens chez les nations qui passent pour les plus civilisés[2]. »

Plus nombreux toutefois sont les socialistes qui pensent que bien loin de forger des chaînes à l'humanité le socialisme seul peut assurer à tout homme l'indépendance. Le parti démocrate socialiste d'Allemagne présente, dans le programme d'Erfurt, la transformation sociale qu'il poursuit comme l'affranchissement, non pas seulement de la classe ouvrière, mais de l'ensemble de l'espèce humaine, qui souffre dans les circonstances actuelles.

L'erreur n'est pas moins grave d'un côté que de l'autre. C'est à tort que les uns croient pouvoir s'accommoder d'un régime qui substituerait l'esclavage à la liberté; c'est à tort que les autres présentent le socialisme comme compatible avec l'indépendance personnelle.

Ceux qui mettent la condition de l'ouvrier dans les sociétés modernes au-dessous de celle de l'esclave ne voient évidemment l'esclavage que de loin, à travers ce mirage trompeur qui montre aux uns dans le passé, aux autres dans l'avenir le véritable bonheur. A ne considérer que ce qui devait se passer dans la maison du petit propriétaire, vivant avec ses esclaves et travaillant avec eux à peu près comme le petit bourgeois de la campagne vit de nos jours avec ses domestiques et ses journaliers, presque de la même classe

1. D'après Arthur Desjardins, *Socialisme et Liberté* (*Rev. des Deux-Mondes*, 1894, t. CXXI, p. 29).
2. Cité par Nitti, *le Socialisme catholique*, p. 164.

que lui, on conçoit cette disposition à proclamer les bienfaits de l'esclavage. On en jugera sans doute autrement si on réfléchit aux abus monstrueux qui l'ont accompagné dans l'antiquité, et, malgré l'immense adoucissement des mœurs, durant notre siècle même.

Non moins certaine est l'erreur de ceux qui voient dans le socialisme non l'esclavage, mais l'affranchissement de l'humanité. C'est le retour à la servitude qui serait le résultat du triomphe de cette doctrine telle que nous l'entendons ici. Quelle place, en effet, pourrait laisser à la liberté la minutieuse réglementation qui en forme la base?

La liberté du travail et de l'industrie, cette précieuse conquête de la Révolution, serait nécessairement proscrite.

La statistique prendrait, dit-on, une importance et serait portée à un degré de perfection inconnu jusqu'ici. L'État communiste ou collectiviste connaîtrait, grâce à elle, l'étendue exacte des besoins à satisfaire dans une période donnée et, par suite, la quantité de richesses de toute nature nécessaire pour y pourvoir, et il règlerait la production en conséquence. *L'État règlerait la production;* il ne laisserait donc pas au choix de chaque citoyen le genre d'industrie ou d'occupation qui pourrait lui convenir, car si les goûts individuels déterminaient les vocations, certaines industries seraient encombrées de bras tandis que d'autres en manqueraient; les occupations agréables attireraient tous les citoyens, les autres seraient désertées; il y aurait abondance d'inventeurs, de poètes, de philosophes ou d'individus se présentant comme tels; on ne trouverait plus de mineurs, de verriers, d'allumettiers. Chaque homme serait donc affecté, dès qu'il deviendrait capable de travailler, au genre de travail dans lequel un besoin de bras pourrait se faire sentir. On ferait, sans doute, d'abord appel aux volontaires, et un certain nombre de préférences obtiendraient satisfaction. Mais combien d'autres seraient nécessairement sacrifiées! Ajoutons que, la mode changeant d'une manière incessante, les prévisions officielles seraient bien souvent mises en défaut par les fluctuations de la demande. A cha-

que fluctuation semblable, il deviendrait donc indispensable de retirer d'une industrie des ouvriers déjà formés, afin de les transporter dans une autre. Et quel rôle ne jouerait pas la contrainte dans ces déplacements inévitables !

Ainsi la liberté du travail, le droit de choisir sa carrière, la faculté de diriger ses efforts, suivant ses goûts, du côté des inventions utiles, de la science, des arts, seraient anéantis ou entravés. Il est vrai qu'on a soutenu justement le contraire. C'est le régime capitaliste, a-t-on dit, qui prive le grand nombre de cette liberté et qui la réserve à quelques privilégiés. Dans la société idéale de l'avenir, elle deviendra le lot commun de tous les hommes, car si tout le monde travaille, la production, activée par l'emploi des machines, sera d'une telle abondance qu'un très petit nombre d'heures de travail données par chacun suffira largement à la satisfaction de tous les besoins. Le travail ne sera plus alors que le léger effort, l'exercice hygiénique destiné à maintenir le corps en santé. Tous seront affranchis des soucis de l'existence matérielle, et une fois fournies les heures du travail nécessaires, tous auront le loisir de se livrer à leurs délassements favoris. Telle était l'utopie d'un philosophe illustre, ami sincère des classes laborieuses ; mais ce n'est, hélas ! qu'une utopie. M. Secrétan donnait lui-même ce nom à son beau rêve[1]. Sans doute, le nombre des oisifs est beaucoup trop élevé dans la société capitaliste. Qu'on ne s'y méprenne pas cependant ; la plupart de ceux que le peuple considère comme tels remplissent dans l'organisation actuelle des rôles essentiels dont l'État collectiviste ou communiste ne saurait se passer : ils exécutent des tâches que celui-ci devrait confier à ses fonctionnaires. Et d'ailleurs, les besoins de l'homme ne sont-ils pas illimités ? Ils s'étendent sans cesse à mesure qu'il devient possible de les satisfaire. L'avenir, sans doute, nous est inconnu. Il est toutefois bien difficile d'entrevoir dès maintenant le siècle fortuné où tout ce que les hommes peuvent avoir à désirer leur sera fourni à si peu de frais.

1. *Mon utopie* (*Revue philosophique*, t. XXVII, 1889, p. 433).

Avec la liberté du travail disparaîtrait celle de produire toutes les commodités qui auraient été laissées en dehors des prévisions administratives. Plus de satisfaction possible pour les besoins nouveaux, non encore reconnus. Il ne pourrait être pourvu qu'à ceux dont la statistique aurait établi l'existence et déterminé la mesure; les autres auraient toujours beaucoup de peine et mettraient beaucoup de temps à se faire admettre dans la liste officielle.

Les citoyens jouiraient-ils du moins, dans la société future, de la liberté du domicile, de la liberté de la pensée et de la presse? Un des partisans les plus éclairés et les plus convaincus du collectivisme, Schäffle, n'ose pas plus affirmer la liberté du domicile que la liberté du travail. La première est-elle, en effet, compatible avec la propriété universelle de l'Etat? Qu'est-ce qui pourrait empêcher ce dernier de refuser tout nouvel appartement à celui qui voudrait déménager? Et de quel droit le locataire prétendrait-il conserver son logement si les autorités le lui réclamaient pour le donner à un autre?

La liberté de la pensée et de la presse enfin ne serait pas moins compromise. « Quand des hommes, dit avec raison M. P. Leroy-Beaulieu, quand des hommes ayant de fortes convictions sont omnipotents, ils se servent de leurs pouvoirs pour proscrire toute conviction contraire à la leur [1]. » Tous les caractères d'imprimerie, toutes les presses étant la propriété de l'Etat, celui-ci choisirait, par l'intermédiaire de ses agents, les travaux qu'il jugerait dignes d'être publiés. Et quel accueil serait réservé à ceux qui n'auraient pas le don de plaire, qui contiendraient soit des attaques contre le gouvernement, soit des doctrines prétendues erronées ou subversives?

Telle est la société qu'on prétend substituer à celle qu'a fondée la Révolution; telles sont la réglementation tracassière, la servitude auxquelles on veut soumettre la nation à peu près tout entière.

1. *Le Collectivisme*, 3e éd., p. 332.

Voyons quelles conséquences en résulteraient au point de vue de la situation matérielle et morale de l'humanité.

Le grand défaut des deux régimes socialistes qui nous occupent — c'est aussi celui de l'esclavage — serait de désintéresser l'individu des résultats de son travail. Certain d'obtenir une part de la richesse commune proportionnée à ses besoins ou au temps de travail qu'il aurait fourni, et mis dans l'impossibilité de s'élever au-dessus de la médiocrité uniformément réservée à tous, que lui importerait de produire peu ou beaucoup, et pourquoi se préoccuperait-il d'améliorer les procédés de fabrication ? Le sentiment du devoir, le respect de la loi, voire même l'ambition de la considération publique ne suffiraient jamais à lui faire déployer toute l'activité intellectuelle ou physique dont il serait capable; il lui faut la perspective de s'arracher par ses efforts à une situation inférieure et de s'élever au bien-être, à la fortune. En la supprimant, le socialisme enchérirait sur les vices de l'organisation corporative officielle. Celle-ci, avec sa réglementation étroite, a été l'une des causes de la stérilité du moyen âge en inventions industrielles. « Quand les inventeurs doivent faire agréer leurs idées de toute une série de comités superposés, quand ils doivent les soumettre à toute une corporation et les faire approuver par la majorité, quelle chance ont-ils de dissiper les jalousies, les préjugés, l'inertie ou de rivaux ou de véritables mandarins infatués et somnolents? [1] » Avec une réglementation non moins étroite de la production, avec ses listes officielles de besoins et de produits, l'organisation communiste ou collectiviste opposerait au progrès industriel le même obstacle. Mais elle ferait plus. L'organisation corporative laissait du moins le producteur soumis au mobile de l'intérêt. Le socialisme supprime même ce stimulant. A la place de la fécondité inventive du besoin et de l'ambition, il ne met qu'une réglementation bureaucratique plus propre à entraver qu'à promouvoir. Evidemment un semblable régime plongerait bientôt l'esprit de l'homme dans un état de torpeur.

1. P. Leroy-Beaulieu, *Le Collectivisme*, 3e éd., p. 69.

A cet arrêt du progrès industriel, à cette nonchalance du travailleur assuré dans tous les cas d'une rétribution à peu près uniforme, ajoutons l'extrême fécondité des unions dans une société où les enfants seraient sans doute (il en serait certainement ainsi dans le communisme) à la charge de la communauté, et vous aurez une idée assez exacte du degré de bien-être réservé aux citoyens de l'État socialiste. L'égalité règnerait bien parmi les hommes, mais ce serait l'égalité de la misère.

Quelle influence néfaste aussi n'aurait pas un semblable régime sur les caractères! L'esprit d'indépendance a pour condition nécessaire la confiance de l'individu en ses propres forces. Il ne saurait guère se rencontrer que chez l'homme capable de se suffire et en état de défendre son droit sans l'assistance d'autrui. Le citoyen en serait fatalement privé sous le régime qui nous occupe. Il aurait, en effet, son travail quotidien marqué par les officiers publics, il devrait attendre d'eux seuls sa rétribution journalière. Que pourrait-il faire s'il leur plaisait de lui imposer à tort des occupations particulièrement rebutantes, ou de lui refuser sous tel ou tel prétexte la totalité ou une partie de son salaire? Il y aurait sans doute des tribunaux de première instance et d'appel auxquels il pourrait recourir. Mais ne faudrait-il pas toujours se soumettre en attendant leur décision? L'incertitude du résultat, les lenteurs de la procédure, les avanies de la période qui précèderait le jugement feraient le plus souvent de la patience et de la résignation le parti le plus sage[1]. Ainsi le citoyen s'habituerait vite à tout supporter sans se plaindre; il deviendrait bientôt esclave de cœur comme il le serait de fait.

Indépendamment même de ces difficultés inhérentes à une centralisation colossale, quelle fierté pourrait-on attendre de la masse des citoyens soumise à la médiocrité, disons plutôt à la misère uniforme qui serait la conséquence inévitable de ce régime? La fortune est propre au plus haut degré à don-

1. Voir Pierre Leroy-Beaulieu : *Le Socialisme dans les colonies australiennes.* (*Réforme sociale* du 16 juin 1896, p. 917.)

ner le sentiment de l'indépendance, à développer le goût de la liberté. Si la bourgeoisie du moyen âge n'avait pu s'affranchir par le travail des soins quotidiens de l'existence, si elle n'avait pu acquérir des richesses, les communes auraient tardé certainement davantage à secouer le joug de la féodalité.

La fortune n'affranchit pas seulement celui qui la possède, elle est un élément d'indépendance pour les pauvres qui gravitent autour d'elle. Elle les garantit, elle les protège contre le pouvoir; en habituant celui-ci à rencontrer de la résistance aussitôt qu'il veut sortir de ses limites naturelles, elle prévient des empiètements qui se multiplieraient, au contraire, si l'impunité leur était assurée.

Le collectivisme et le communisme porteraient enfin un coup mortel à la morale. Je ne veux pas examiner ce que deviendrait la famille, dont quelques socialistes, d'ailleurs, font si bon marché, ni insister sur les effets que produirait la suppression des stimulants actuels de l'activité humaine. Celle-ci, ne pouvant plus se diriger vers des objets plus nobles, ne se proposerait-elle pas pour but exclusif la satisfaction des jouissances les plus basses? Je ne veux parler que de la plus vulgaire honnêteté, du respect de la propriété.

On sait par l'expérience de tous les jours combien la propriété publique a de peine à se défendre contre le vol. Un préjugé fort répandu fait regarder les propriétés nationales, départementales ou communales comme beaucoup moins sacrées que la propriété privée. Peu de consciences se font scrupule de frustrer le fisc de ses droits. La fraude détourne la majeure partie des sommes que les impositions indirectes devraient amener dans les caisses de l'État. Toute mise en magasin d'objets d'art ou de curiosités, en attendant l'aménagement d'un local pour les recevoir, crée un véritable danger pour eux.

On connaît le peu de délicatesse d'un grand nombre de fonctionnaires. « A part les profits directs, dit M. Novicow, le Gouvernement en donne aussi d'indirects, qui sont peut-être encore plus considérables. Toute concession de travaux

publics, d'une faveur, d'un monopole ou d'un privilège est fortement rémunérée par ceux qui la reçoivent. La part que les concessionnaires font aux fonctionnaires de l'État varie dans une extrême mesure. Elle va parfois jusqu'à la moitié du capital de fondation de certaines entreprises, car dans beaucoup de pays les dignitaires ont des appétits très robustes. Ajoutez à cela les émissions des emprunts publics, où l'on peut stipuler si facilement un courtage, les fournitures de l'armée, de la marine et des autres services publics, enfin les jeux de bourse[1]... »

Que feraient cependant le collectivisme et le communisme? Non seulement ils étendraient la propriété publique au détriment de la propriété privée, mais encore ils reconnaîtraient, ils consacreraient à peu près uniquement la première. La propriété, qui se fait généralement respecter par tous, parce que l'œil du maître veille sur elle, disparaîtrait, et il n'y aurait plus que celle que pillent à l'envi et les officiers publics et les particuliers. Mais il ne resterait bientôt plus dans les consciences aucune trace de la plus vulgaire probité! l'habitude du vol deviendrait universelle!

On soutiendra peut-être que le vol est au contraire inhérent au régime capitaliste et qu'il n'aurait plus sa raison d'être sous les régimes collectiviste ou communiste. Ceux-ci assureraient, dit-on, à chacun une part de produits suffisante pour la satisfaction de ses besoins. Comme ils rendraient d'ailleurs l'épargne impossible ou du moins peu utile, le particulier, le fonctionnaire ne seraient même pas tentés de voler. A quoi servirait à un homme de prendre au delà de sa part dans la masse commune s'il avait assez de cette part et s'il ne pouvait tirer profit de l'excédent?

N'est-ce pas encore là une illusion? Le socialisme n'a pas la prétention de soumettre tous les citoyens au régime du brouet noir; il entend faire jouir tout le monde des satisfactions aujourd'hui accessibles à la classe moyenne. Tous les

1. *Les luttes entre sociétés humaines et leurs phases successives*, pp. 89-90.

produits matériels destinés à l'usage commun ne seraient donc pas uniformes. Mais les plus recherchés, les plus délicats seraient-ils assez abondants pour tout le monde? La société collectiviste ou communiste aurait-elle la vertu de multiplier à ce point les richesses que chacun pût se nourrir des mets les plus fins, se vêtir des étoffes les plus riches, se meubler de la manière la plus confortable et orner sa demeure à son gré? Évidemment, la part attribuée à chacun ne saurait donner satisfaction à tous ses besoins ou à tous ses désirs. Donc, on aurait intérêt à grossir cette part et on puiserait pour cela dans les dépôts publics.

Anéantissement de toutes les libertés, avilissement des caractères, oblitération du sens moral, arrêt de tous les progrès matériels, aggravation et extension de la misère, sacrifice de l'individu tout entier dans son activité, dans sa volonté, dans son intelligence à la collectivité, tel serait donc le prix des bienfaits que le socialisme prétend apporter à l'humanité.

Certes, ces bienfaits doivent être bien précieux pour supporter la comparaison avec ceux dont ils impliquent la perte. On nous promet la fin de cette concurrence impitoyable qui met le faible à la merci du fort; on nous fait espérer l'égalité des conditions, revendiquée, dit-on, par une notion supérieure de la justice. Et l'on compte que ce régime ferait régner le bonheur sur la terre. Avec combien plus de raison peut-on soutenir qu'il serait le principe d'un mortel désenchantement. « Il est à craindre, dit M. Bourdeau, que dans ce paradis de l'avenir, si jamais il existait, le suicide par dégoût de vivre n'exerçât d'effrayants ravages. Sans parler de cette inquiétude éternelle au cœur de l'homme, retranchez le désir et la lutte, il n'y a plus qu'ennui dans la vie. Un orgueil inné nous porte à chercher au-dessus de nous, à nous élever à un rang supérieur, à nous distinguer de nos semblables, à vaincre la fortune adverse, et de là naissent les joies les plus vives qu'il nous soit donné de sentir. « L'inégalité des richesses, dit Wels, semble à beaucoup « constituer le plus grand des maux de la société; mais si

« grands que soient ces maux, ceux qui résulteraient de « l'égalité des richesses seraient pires encore. Si chacun « était content de sa situation, si chacun croyait ne pouvoir « l'améliorer, le monde tomberait dans un état de torpeur. « Il est constitué de telle sorte qu'il ne peut rester station- « naire... le mécontentement pour chacun de sa propre con- « dition est le pouvoir moteur de tout progrès humain[1]. »

Cette égalité des conditions, cette suppression de toute concurrence, de toute émulation entre les hommes que le socialisme veut faire acheter si cher, serait donc le présent le plus désolant, le plus fatal dont l'humanité puisse être gratifiée.

Mais il y a mieux : ce présent, le socialisme est impuissant à nous l'apporter, et en renonçant aux biens, à la vérité mêlés de maux, dont elle jouit maintenant, l'humanité n'achèterait qu'une promesse vaine.

On prétend établir l'égalité parmi les hommes! Est-il vraisemblable que ce vœu puisse être réalisé? Les représentants supérieurs de l'administration socialiste se contenteraient-ils de la rémunération inférieure du terrassier ou du pêcheur de sable? Ne jugeraient-ils pas que leur travail est d'un ordre plus élevé, qu'il présente plus de difficulté et qu'il doit être rétribué en conséquence? Ils n'auraient sans doute pas tort, et il n'est guère douteux qu'ils réussiraient sans peine à le faire voir à leurs administrés. Dans les communautés de villages de Java, « on partage périodiquement les lots de terre; mais le maire en prélève pour lui seul dix fois plus que ses administrés, et les conseillers municipaux trois fois plus. Ajoutez que les habitants travaillent la terre du maire. En somme, le maire est seigneur, et cette soi-disant communauté est une sorte de fief[2]. » On peut se faire une idée par cet exemple de l'égalité qui règnerait dans l'État socialiste.

On nous promet la fin de la concurrence. Cette promesse est-elle plus réalisable que la première? Les avantages hono-

1. Bourdeau, *Le socialisme allemand et le nihilisme russe*, p. 114.
2. Tarde, *Les transformations du droit*, 1893, p. 99, note.

rifiques ou pécuniaires attachés à l'exercice de certaines fonctions ne donneraient-ils pas, au contraire, à la lutte politique une violence que ne revêtent de nos jours ni cette lutte, ni la lutte économique? Toutes les jouissances corporelles ou intellectuelles, toutes les satisfactions de l'amour-propre et de la vanité étant attachées à ces fonctions, les hommes apporteraient nécessairement à leur poursuite tous les efforts, toutes les ressources d'intrigue et de mensonge, toute la passion qu'ils déploient de nos jours pour acquérir les avantages variés qu'ils convoitent.

Tel est donc en deux mots le bilan du collectivisme et du communisme. Ils proposent à l'homme de renoncer aux conquêtes les plus précieuses de la civilisation et ils lui promettent en échange une condition qui est incompatible avec sa nature et qui serait insupportable si elle pouvait lui être imposée.

SUR LE MOUVEMENT D'UN CORPS SOLIDE

AUTOUR D'UN POINT FIXE

PRESSION EXERCÉE SUR LE POINT FIXE

PAR M. A. LEGOUX[1].

En traitant le mouvement de rotation d'un solide autour d'un axe fixe, on donne, dans tous les ouvrages de mécanique rationnelle, l'expression des réactions exercées sur le corps par deux points de l'axe ou les pressions exercées par le corps sur ces deux points, lesquelles sont égales et opposées aux réactions. On omet de traiter la même question dans le cas où le corps solide n'a qu'un seul point fixe. Cette question peut être résolue très simplement de la manière suivante :

Supposons qu'on rapporte le solide à un système d'axes rectangulaires fixes passant par le point fixe. Soit un point M quelconque du corps de masse m et de coordonnées x, y, z ; X, Y, Z les composantes de la résultante des forces extérieures transportées parallèlement à elles-mêmes à l'origine ; les pressions exercées sur le point fixe se ramèneront à une force unique qui aura pour composantes :

$$X - \Sigma m \frac{d^2x}{dt^2}, \quad Y - \Sigma m \frac{d^2y}{dt^2}, \quad Z - \Sigma m \frac{d^2z}{dt^2}.$$

En appelant ω la vitesse angulaire de rotation instantanée, p, q, r ses composantes, on a :

1. Lu dans la séance du 7 mai 1896.

$$\frac{dx}{dt} = ry - qz,$$
$$\frac{dy}{dt} = pz - rx,$$
$$\frac{dz}{dt} = qx - py,$$
$$\frac{d^2x}{dt^2} = -(q^2 + r^2)x + \left(pq + \frac{dr}{dt}\right)y + \left(rp - \frac{dq}{dt}\right)z,$$
$$\frac{d^2y}{dt^2} = \left(pq - \frac{dr}{dt}\right)x - (r^2 + p^2)y + \left(qr + \frac{dp}{dt}\right)z,$$
$$\frac{d^2z}{dt^2} = \left(rp + \frac{dq}{dt}\right)x + \left(qr - \frac{dp}{dt}\right)y - (p^2 + q^2)z.$$

Soient M la masse du corps, y_1, x_1, z_1 les coordonnées du centre de gravité, on aura :

$$-\Sigma m \frac{d^2x}{dt^2} = M(q^2 + r^2)x_1 - M\left(pq + \frac{dr}{dl}\right)y_1 - M\left(rp - \frac{dq}{dt}\right)z_1,$$
$$-\Sigma m \frac{d^2y}{dt^2} = -M\left(pq - \frac{dr}{dt}\right)x_1 + M(r^2 + p^2)y_1 - M\left(qr + \frac{dp}{dt}\right)z_1,$$
$$-\Sigma m \frac{d^2z}{dt^2} = -M\left(rp + \frac{dq}{dt}\right)x_1 - M\left(qr - \frac{dp}{dt}\right)y_1 + M(p^2 + q^2)z_1.$$

Si l'on désigne par P_x, P_y, P_z les composantes de la pression exercée sur l'origine, on aura :

$$(1)\left\{\begin{aligned} P_x &= X + M\omega^2 x_1 - Mp^2 x_1 - M\left(pq + \frac{dr}{dt}\right)y_1 - M\left(rp - \frac{dq}{dt}\right)z_1, \\ P_y &= Y + M\omega^2 y_1 - M\left(pq - \frac{dr}{dt}\right)x_1 - Mq^2 y_1 - M\left(qr + \frac{dp}{dt}\right)z_1, \\ P_z &= Z + M\omega^2 z_1 - M\left(rp + \frac{dq}{dt}\right)x_1 - M\left(qr - \frac{dp}{dt}\right)y_1 - Mr^2 z_1. \end{aligned}\right.$$

Si l'on suppose déterminé le mouvement du solide autour du point fixe, par exemple, au moyen des angles d'Euler θ, φ, ψ; p, q, r seront connus ainsi que $\frac{dp}{dt}$, $\frac{dq}{dt}$, $\frac{dr}{dt}$, et les formules (1) donneront la solution du problème.

Si l'on désigne par R la réaction du point fixe, R_x, R_y, R_z ses composantes, on aura :

$$R_x = -P_x,$$
$$R_y = -P_y,$$
$$R_z = -P_z.$$

On peut encore écrire les formules (1) sous la forme suivante, qui est plus symétrique :

$$P_x = X + M\omega^2 x_1 + M(q'z_1 - r'y_1) - Mp(px_1 + qy_1 + rz_1),$$
$$P_y = Y + M\omega^2 y_1 + M(r'x_1 - p'z_1) - Mq(px_1 + qy_1 + rz_1),$$
$$P_z = Z + M\omega^2 z_1 + M(p'y_1 - q'x_1) - Mr(px_1 + qy_1 + rz_1).$$

Posons :

$$X' = M\omega^2 x_1, \quad Y' = M\omega^2 y_1, \quad Z' = M\omega^2 z_1,$$
$$X'' = M(q'z_1 - r'y_1),$$
$$Y'' = M(r'x_1 - p'z_1),$$
$$Z'' = M(p'y_1 - q'x_1),$$
$$X''' = -Mp(px_1 + qy_1 + rz_1),$$
$$Y''' = -Mq(px_1 + qy_1 + rz_1),$$
$$Z''' = -Mr(px_1 + qy_1 + rz_1).$$

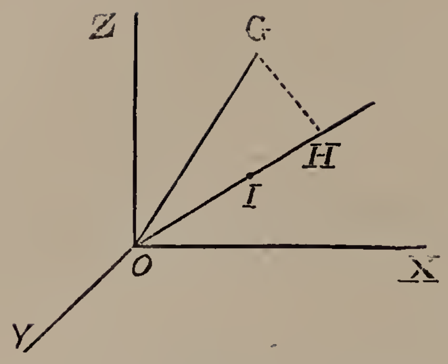
Il viendra :

$$P_x = X + X' + X'' + X''',$$
$$P_y = Y + Y' + Y'' + Y''',$$
$$P_z = Z + Z' + Z'' + Z'''.$$

On peut considérer $X'Y'Z'$, $X''Y''Z''$, $X'''Y'''Z'''$ comme les composantes de trois forces :

La première est dirigée vers le centre de gravité et proportionnelle à la distance à ce point. Soit G le centre de gravité, OI l'axe instantané de rotation ω, $p'q'r'$ représentent les composantes de l'accélération angulaire ou les composantes de la vitesse du point du corps qui coïncide avec I, les trois binômes $-r'y_1 + q'z_1$, $-p'z_1 + r'x_1$, $-q'x_1 + p'y_1$ représentent les projections sur les axes de coordonnées d'une droite perpendiculaire à la direction OG et à la direction de l'accélération angulaire, représentée en grandeur par l'aire du parallélogramme construit sur ces deux segments transportés parallèlement à eux-mêmes à l'origine.

Enfin, soit OH la projection de OG sur l'axe instantané OI, les valeurs de $X'''Y'''Z'''$ deviennent :



$$X''' = - M\omega^2 OH \cdot \frac{p}{\omega},$$

$$Y''' = - M\omega^2 OH \cdot \frac{q}{\omega},$$

$$Z''' = - M\omega^2 OH \cdot \frac{r}{\omega}.$$

Ce sont les composantes d'une force proportionnelle à OH et dirigée suivant l'axe instantané.

On peut donc énoncer le théorème suivant :

Théorème. — *La pression exercée par le corps solide en mouvement sur le point fixe s'obtient en ajoutant à la pression statique résultant du transport en ce point des forces extérieures trois forces : La première est proportionnelle au carré de la vitesse angulaire, à la distance du point fixe au centre de gravité et dirigée de l'origine vers ce centre de gravité ; la seconde est perpendiculaire à la direction* OG *et à l'accélération angulaire, représentée en grandeur par l'aire du parallélogramme construit sur ces deux segments transportés parallèlement à eux-mêmes à l'origine ;*

La troisième est dirigée suivant l'axe instantané proportionnelle au carré de la vitesse angulaire et à la projection de OG *sur cet axe.*

Si l'on compare ces résultats avec ceux qu'on trouve en étudiant le mouvement relatif d'un point matériel, on voit que la première de ces forces est analogue à la force centrifuge et la seconde à la force centrifuge composée.

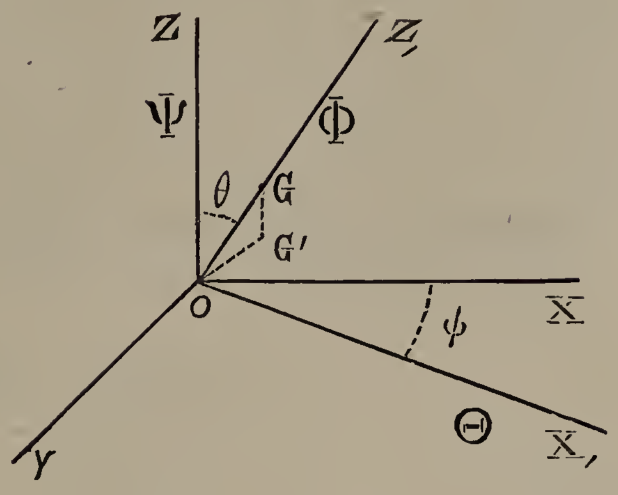
Application au cas d'un corps solide homogène pesant de révolution suspendu par un point de son axe et animé d'un mouvement de rotation très rapide autour de cet axe.

Soit O le point fixe, OZ la verticale dirigée en sens contraire de la pesanteur, OZ_1 l'axe du solide qui contient le centre de gravité G, XY un plan horizontal.

Soit $OG = a$.

OX_1 la trace du plan de l'équateur sur le plan horizontal,

$$XOX_1 = \psi, \quad ZOZ_1 = \theta, \quad \Psi = \frac{d\psi}{dt}, \quad \Theta = \frac{d\theta}{dt}.$$



Supposons qu'on décompose l'axe instantané de rotation suivant OZ, OZ_1 et OX_1, les composantes de cet axe suivant OZ et OX_1 seront Ψ et Θ ; appelons Φ la composante suivant OZ_1.

En appliquant le principe des forces vives et le principe des aires, on a :

$$(1) \qquad \Theta^2 + \Psi^2 \sin^2\theta + 2\lambda\cos\theta = F = \text{constante}, \quad \lambda = \frac{Pa}{A},$$

$$(2) \qquad \Psi \sin^2\theta + \mu h \cos\theta = G = \text{constante}, \quad \mu = \frac{C}{A}.$$

C moment d'inertie du corps relativement à l'axe ;
A moment d'inertie relativement à un axe équatorial.

La constante h est déterminée par l'équation

$$(3) \qquad \Phi + \Psi\cos\theta = h,$$

qui est une des équations d'Euler.

Éliminant Ψ entre (1) et (2), on a une équation différentielle entre t et θ qui donne t par une quadrature. L'équation (2) donnera Ψ et ψ par une autre quadrature. Enfin, l'équation (3) donnera la valeur de Φ, c'est-à-dire la rotation propre autour de l'axe. Toutes ces variables étant déterminées en fonctions du temps par les équations précédentes, on obtiendra les valeurs de p, q, r, et par des substitutions on trouvera enfin les expressions de P_x, P_y, P_z.

Bornons-nous à l'examen d'un cas particulier remarquable. Supposons que les valeurs initiales de Ψ et de Θ soient nulles, soit $\Psi_0 = 0$, $\Theta_0 = 0$ et Φ_0 très grand, c'est-à-dire que l'on a communiqué à l'instant initial un mouvement de rotation très rapide au corps autour de son axe et qu'on l'a ensuite abandonné à lui-même.

En résolvant les équations (1) et (2), on trouve dans ce cas :

$$\sin^2\theta \frac{d\theta^2}{dt^2} = 2\lambda(\cos\theta_0 - \cos\theta)\sin^2\theta - \mu^2 h^2(\cos\theta_0 - \cos\theta).$$

Comme h est très grand et que le second membre doit être positif, il faut que θ diffère peu de θ_0. Supposons donc que la vitesse initiale de rotation autour de l'axe soit assez considérable pour que l'on puisse poser $\theta = \theta_0 + \varepsilon$, ε étant une quantité très petite, l'axe s'écartera très peu des génératrices d'un cône de révolution d'ouverture θ_0 autour de la verticale.

Un calcul facile et bien connu donne les résultats suivants :

$$\theta = \theta_0 + \varepsilon, \qquad \Theta = \mu h \sqrt{\varepsilon(e-\varepsilon)},$$

en posant
$$e = \frac{2\lambda \sin\theta_0}{\mu^2 h^2}, \qquad \varepsilon = e \sin^2 \frac{\mu h t}{2},$$

$$\psi = \frac{\lambda t}{\mu h} - \frac{\lambda \sin \mu h t}{\mu^2 h^2}, \qquad \Psi = \frac{\mu h \varepsilon}{\sin\theta_0},$$

$$\Phi = h - \Psi \cos\theta = h - \frac{\mu h \varepsilon(\cos\theta_0 - \varepsilon \sin\theta_0)}{\sin\theta_0},$$

$h = \Phi_0 =$ la rotation initiale autour de l'axe.

ε étant très petit, on voit à l'inspection de ces formules que la rotation instantanée qui est la résultante des trois rotations Θ, Φ, Ψ différera très peu de la rotation Φ_0, c'est-à-dire que l'axe instantané de rotation coïncidera sensiblement avec l'axe de figure et qu'il aura une grandeur à peu près constante; il décrira le cône d'ouverture θ_0 autour de l'axe vertical OZ.

D'après ce qui précède, on voit que OH ou la projection de OG sur l'axe instantané différera peu de OG ; donc, la force $M\omega^2 . OG$ dirigée du point fixe vers le centre de gravité et la force $- M\omega^2 . OH$ dirigée au contraire vers le point fixe, différant peu l'une de l'autre et agissant en sens opposé, auront une résultante très voisine de zéro.

La seconde force $(X''Y''Z'')$, qui entrera dans l'expression de la pression sur le point fixe, sera représentée en grandeur par l'aire d'un rectangle construit sur OG et sur une parallèle à la vitesse du centre instantané, qui est ici perpendiculaire à OG et située dans le plan tangent au cône d'ouverture θ_0. Cette force sera donc dirigée suivant la normale à ce cône.

LES VARIATIONS DU CLIMAT DE TOULOUSE

Par M. MASSIP[1].

IV.

LA PLUIE ET LE DÉBOISEMENT.

On était persuadé, au commencement de ce siècle, qu'il pleuvait à Toulouse et dans le Sud-Ouest beaucoup plus souvent qu'au dix-huitième siècle. On avait déjà dit pendant le dix-huitième qu'il pleuvait plus qu'au dix-septième; mais nos grands-pères trouvèrent une raison pour expliquer la fréquence de la pluie que leurs devanciers n'avaient pas su découvrir. On lit dans l'*Annuaire de la Haute-Garonne* de 1807 : n'étant plus arrêtés par les hautes forêts qui couvraient le flanc des montagnes, les nuages sont portés par les vents sur les plaines; ils y fondent, ils y éclatent; c'est la pluie, l'orage, la grêle, et souvent une désastreuse inondation. La conclusion se devine : il pleuvait plus souvent qu'auparavant parce qu'on avait déboisé les montagnes.

Nous montrerons plus loin qu'il ne pleuvait pas plus souvent. Pour le moment, une autre erreur nous arrête : on paraissait supposer que le déboisement était une entreprise de date récente; elle était pour le moins aussi ancienne que

1. Lu dans la séance du 23 avril 1896. — Voir *Mémoires de l'Académie des Sciences, Inscriptions et Belles-Lettres de Toulouse*, 9e série, t. VI, pp. 238 et suiv.; t. VII, pp. 521 et suiv.

la civilisation. On pourrait passer outre si l'erreur ne subsistait encore; non seulement elle subsiste, mais elle a engendré une nombreuse famille de préjugés qui parlent avec autorité. Il ne s'agit plus de savoir si le déboisement exerce une quelconque influence sur le climat; le fait est clair, on ne le démontre plus; cette influence est réputée mauvaise. C'est déjà beaucoup et bien fâcheux qu'il en soit ainsi, mais on va plus loin. Lisez cet extrait des comptes rendus du dernier Congrès de géographie de Bordeaux : « Considérant que la vaine pâture et le déboisement ont pour conséquence *inévitable* la détérioration du sol et du climat, les inondations, la ruine et la dépopulation, le Congrès émet le vœu..., etc. »

On voit que la question a pris une notable importance depuis 1807; mais, en s'élargissant, elle est devenue très compliquée. Ainsi on lit dans un journal très répandu : « Cette année (1896), c'est partout la même sécheresse, le même état de température; partout on se plaint et on dit qu'autrefois il n'était pas ainsi, et que la pluie venait régulièrement en son temps, au printemps et en automne. Il *faut reconnaître que c'est vrai*, mais aussi il faut voir d'où vient le mal. Il est incontestable qu'il vient de ce qu'on a déboisé les montagnes et desséché complètement les marais dans les plaines. Les forêts et les marais attirent l'humidité et rendent les pluies plus fréquentes. Les déboisements et les dessèchements sont donc les causes du changement climatologique de notre région méridionale. Ce sont là des vérités qu'il serait bon de reconnaître. » De telle sorte que le climat était changé en 1807 parce qu'il pleuvait, et qu'il a changé en 1896 parce qu'il ne pleut pas. Mais pourquoi pleuvait-il davantage en 1807? Parce qu'on avait déboisé les montagnes. Pourquoi ne pleut-il pas en 1896? Parce qu'on a continué de les déboiser. Qu'on ne dise donc pas que la question n'est ni obscure ni compliquée. Résumons : depuis qu'on a déboisé, « le climat a changé, la température s'élève, les pluies sont plus rares et plus abondantes, les vents plus inconstants et plus fougueux; les torrents se

multiplient, les pentes se sillonnent de ravins, les rochers se dépouillent de la terre qui les couvrait et des plantes dont ils étaient ornés. Tout vieillit avec une rapidité croissante; un siècle de l'homme pèse sur la terre plus que vingt siècles de la nature[1]. »

Tels sont les effets du déboisement, sans parler de la ruine et de la dépopulation, inévitable conséquence des faits qui précèdent.

On ne réfléchit pas en faisant ces considérations dont quelques-unes sont parfaitement justes, que si le climat était subordonné à la forêt ainsi que les autres faits allégués, il y a bien longtemps qu'il aurait changé et qu'on aurait éprouvé les désastreuses conséquences dont il est question. On s'en aperçoit bien tard, ce me semble. Depuis quand a-t-on déboisé? Le déboisement commença le jour où il y eut des hommes dans la forêt. C'est ce que nous allons démontrer; nous verrons plus tard dans quelles conditions et dans quelle mesure se produisirent et se peuvent produire les conséquences qu'on attribue aujourd'hui à la disparition des massifs boisés dans la montagne.

*
* *

HISTOIRE DE LA FORÊT.

La forêt paraît être l'état primitif de la nature, l'état des très anciennes périodes géologiques. Mais l'homme paraît sur cette terre d'où l'eau s'exhale, sous ce ciel d'où l'eau se précipite; sera-t-il éternellement condamné, errant à travers ces marais, ces limons et ces fanges, et dans la sauvage tristesse d'une terre sans horizon, à disputer aux animaux l'abri que réclament sa nudité et sa faiblesse? Certes, non; l'action, l'effort, la tendance vers le mieux sont le propre de l'homme, et la forêt ne résistera pas à cet effort. « Sa

1. Ramond, *De la végétation sur les montagnes* (*Annales du Muséum d'hist. naturelle*, t. IV, pp. 403, 404).

disparition, écrit M. Alfred Maury, est un fait intimement lié aux progrès de la civilisation [1]. » Suivant Rozier [2], quarante millions d'hectares de forêts couvraient le sol de la Gaule; mais tandis que le Celte ne cessait de demander à ses forêts l'arme, l'outil, le toit, le foyer, arrivait le Phénicien qui déboisait à son tour les plages où il établissait ses comptoirs. Il fit en Gaule ce qu'il avait fait à Carthage et sur les côtes de l'Espagne; là où vivait, au détriment de l'homme, la forêt inutile, il installa l'agriculture, l'industrie, l'art et le commerce. Les forêts du Roussillon avaient disparu depuis longtemps lorsque César conduisit ses légions dans les Gaules [3]; et ce n'était pas seulement le Roussillon, mais tout notre versant des Pyrénées, si nous en croyons Strabon, qui avait subi les outrages du déboisement. Les indigènes avaient lutté contre la forêt avec autant d'énergie que les étrangers. Mais n'exagérons rien; l'action agricole du colon romain fut arrêtée par le culte religieux de la forêt, culte qui n'avait pas encore complètement disparu au moyen âge et qui contribua à la conservation des bois, aussi bien que par les lois impériales qui en réglèrent la coupe et en firent une source de revenus pour le trésor.

Cependant, « nonobstant l'administration prévoyante des Romains, on doit croire que tant que dura leur domination, la prédominance marquée des intérêts de l'agriculture, le besoin impérieux des produits alimentaires firent hâter et étendre les défrichements, et restreindre d'une manière notable l'extension auparavant presque indéfinie de la végétation forestière [4]. »

Que si l'on parle des grandes forêts de la France Carolin-

1. Alf. Maury, *Hisloire des forêls de la Gaule el de l'ancienne France*, p. 136.
2. *Complément du cours d'agriculture*, t. XII.
3. De Boixō, *Nolice sur les inondations de 1888 et 1891, et sur les déboisements dans le Roussillon.*
4. Alf. Maury, *Histoire des grandes forêts de la Gaule et de l'ancienne France,* p. 195.

gienne, on ne doit pas oublier d'ajouter que les Capitulaires défendirent d'établir des forêts nouvelles. Il y en avait encore trop. Les causes naturelles d'accroissement des forêts l'emportaient encore sur les efforts de la civilisation.

Le colon romain avait fait son œuvre, la propagation des ordres religieux la continua et l'agrandit, « l'avidité de l'usager » l'acheva de concert avec ces nombreuses industries qui naquirent et vécurent de l'exploitation des bois. Il était temps qu'intervînt une législation protectrice de la forêt. C'est de Philippe-Auguste que datent les premières ordonnances royales y relatives. Qu'on ne se méprenne pas toutefois sur le sens de ces ordonnances; elles étaient conçues « moins dans l'intérêt de la culture forestière que pour assurer un privilège au prince. » Mais cette législation ne prouve-t-elle pas déjà la fréquence des délits forestiers? Et d'ailleurs, « les défenses portées par nos rois demeuraient le plus souvent sans effets [1] », et l'on entend en France, au douzième siècle, ce même langage que tenait Jean de Salisbury en Angleterre : « Il y aura toujours assez de gibier pour le plaisir des princes, il n'y aura jamais trop de pain, jamais trop de fruits, trop de vin, trop de bétail pour les besoins de l'homme et pour le bien-être de tous [2]. »

« Sous Philippe de Valois, les droits d'usage concédés étaient devenus si nombreux et amenaient de tels dégâts dans les forêts que, dans son ordonnance du 29 mai 1346, ce prince annonça la ferme résolution de n'en plus accorder de nouveaux [3]. » Et cependant, au moment où le cosmographe Thevet visite la France, il admire les vastes amas de hêtres et de chênes qui voilent les pentes des Pyrénées depuis le Béarn jusqu'au Roussillon [4].

Telle est la vitalité de la forêt qu'elle renaît de ses cendres; mille causes naturelles multiplient dans son sein leurs effets

1. Alf. Maury, *loc. cit.*, pp. 205, 223, 224.
2. *Mémoire sur les défrichements*, 1760.
3. Alf. Maury, *loc. cit.*, p. 223.
4. André Thevet, *Cosmographie universelle*, cité par le Dr Fuster, p. 40.

destructeurs ; elle résiste à tout, à la violence des ouragans, aux coups de la foudre, aux atteintes du soleil qui brûle les cimes, au poids des givres qui brise les branches, à l'avidité des innombrables parasites ravageurs qu'elle abrite[1] ; elle résiste à l'homme, le plus prompt, le plus actif, le plus dangereux de ses ennemis, et l'on s'explique dès lors ce phénomène signalé dans l'histoire de la végétation de notre pays du dixième au quatorzième siècles : « Les forêts reparurent presque aussi nombreuses et aussi touffues qu'elles l'étaient dans la Gaule avant l'établissement des Romains[3]. »

Thevet assista au dernier effort de cette renaissance qui ne devait plus se reproduire. Depuis le seizième siècle on n'entend plus que les doléances des agents forestiers. « La grande et profonde forêt de la Bacone (de Bouconne), écrit Fr. de Belleforest, pour laquelle il y a de grands procès entre les comtes de l'Isle et de Tolose, à cause des limites, je l'ai vue si épaisse qu'on n'y eut sceu choisir un homme à quatre pas, là où maintenant il y fait beau et large, tant l'on la éclaircie, je pense, pour en chasser les voleurs qui y repairaient ordinairement[3]. »

Un siècle ne s'est pas encore écoulé, M. de Froidour visite les Pyrénées ; il vient de Saint-Girons et il écrit : « Les hauteurs de ce pays sont occupées par les bois qui appartiennent au Roi, dont les communautés jouissent, sous pretexte d'usage ; et en ont abusé et abusent avec tels excès qu'il n'y a plus que de la brossaille... sans esperance qu'on puisse les retablir, le tout estant dans une telle ruyne qu'encore que ce pays soit fort abondant en bois, la disette y sera dans quelques années si les mêmes désordres continuent[4]. »

Mais combien plus triste l'aspect des pays qui forment la vallée de la Garonne ! « On ne saurait dire, continue M. de

1. Voir H. de la Blanchère, *Les ravageurs de la forêt.*

2. Alf. Maury, *loc. cit.*, p. 226.

3. Fr. de Belleforest, *Cosmographie*, t. Ier, col. 372 (1575), cité par Alf. Maury.

4. Correspondance de Froidour, Bagnères-de-Bigorre, sept. 1667. Bibliothèque de Toulouse, ms. 643.

Froidour, le desordre et la desolation dans laquelle sont tombez toutes les forests a droite et a gauche de cette riviere... Si le malheur d'un incendie arrivoit à Tholoze, je vous asseure qu'on manqueroit de bois pour restablir ceste ville, et il était temps de penser a conserver le peu qui reste [1]. »

Ni les efforts de Sully, ni les mesures de Colbert ne purent arrêter la dévastation des forêts. Mais ce que M. de Froidour ne pouvait pas dire, gêné par son titre et par son mandat officiel, c'est que, malgré Colbert et la Réformation, le roi avait le premier et royalement donné le mauvais exemple : « On ne se doute guère aujourd'hui, écrit M. Théron de Montaugé, des ressources que nos forêts ont procuré à la marine française sous l'ancien régime. C'est pourtant sur les Pyrénées que Louis XIV fit couper la plus grande partie des mâts nécessaires à sa flotte, et l'on évalue à plus de trois millions de pieds cubes les bois de même nature qui en furent extraits depuis 1675 jusqu'à la fin du siècle dernier [2]. »

Le dernier mot appartient à M. Pecquel : « Le bois diminue, dit-il, et la consommation augmente dans une progression dont le cours rapide épuiserait bientôt une espèce si précieuse et si nécessaire; de là les précautions du gouvernement pour en prévenir la disette et les ordres qui en sont émanés pour obliger à planter [3]. »

En présence de ces témoignages, on se demande où prirent leurs informations ceux qui datèrent les grands déboisements de la fin du dernier siècle et par quel artifice d'imagination ils assignèrent la même date à la pluie qui tombait sans doute depuis qu'il y avait des nuages. En réalité, au moment où ils font cette constatation, la superficie de nos forêts et de nos bois cesse de diminuer et il ne cesse pas de

1. Correspondance de Froidour, f^os 333, 334. — Voir P. de Castéran, *L'œuvre de M. de Froidour au dix-septième siècle* Toulouse, Privat, 1896.

2. Théron de Montaugé, *l'Agriculture et les classes rurales dans le pays toulousain*, 1867, p. 26.

3. Lois forestières de la France. Voir aussi *Mémoires de Trevoux*. avril 1754.

pleuvoir. Arthur Young, en 1790, évalue cette superficie à 9 millions d'hectares; il est vrai que le comité des domaines de l'Assemblée constituante de 1791 n'évaluait qu'à 6 millions 550,325 hectares la contenance du sol boisé, et que M. de Martignac, en 1826, déposant un projet de loi pour prohiber les défrichements, n'estimait pas cette surface à plus de 6 millions 500,000 hectares [1]. Cependant les tableaux officiels de 1840 en portent l'étendue à 8 millions 804,550 hectares. D'après l'*Annuaire des eaux et forêts,* cette somme doit être réduite, en 1874, à 7 millions 895,024; mais il ne faut pas oublier que l'Etat a perdu les forêts comprises dans l'Alsace-Lorraine. En tenant compte de cette différence, le rapport de la surface boisée à la surface totale est dans l'ensemble de 0,16, et de 0,7 pour le département de la Haute-Garonne. La France compte parmi les pays moyennement boisés. En somme, on n'a jamais moins déboisé que depuis cent ans; pleut-il moins ou plus? C'est ce que nous allons examiner de suite, nous réservant d'observer plus loin toutes les autres conséquences du déboisement.

*
* *

CHRONIQUE DE LA PLUIE.

Il y a quarante ans, un ingénieur en chef du département écrivait : « Les pluies tombent parfois ici en très grande abondance, en si grande abondance que les rivières sortent de leur lit, inondent les plaines, ravinent ou engravent le sol. -- Les végétaux, les céréales surtout plongent dans un milieu aqueux et morbide qui ne tarde pas à les faire périr ou à les affaiblir tellement qu'ils restent sans vigueur ni défense contre les divers parasites, les changements brusques de la température et les effets désastreux du soleil après les brouillards [2]. »

1. Statistique forestière d'après Dupont et Bouquet de la Grye..
2. Maitrot de Varennes, *Des irrigations et desséchements dans le*

Voilà déjà une assez fâcheuse peinture de ces temps réputés meilleurs que les nôtres. C'était en 1857. Voici 1856 : « Toulouse, 5 juin. Les *pluies torrentielles* qui avaient occasionné déjà des dommages aux agriculteurs en amenant les 9, 10 et 11 mai dernier les débordements des cours d'eau, ont fait encore sortir ces rivières de leur lit les 29 et 30 mai. » Ceci est extrait des rapports du Préfet à M. le Ministre des Travaux publics sur les inondations de cette année très pluvieuse. Voici 1855 : La crue du 2 juin, à Toulouse, fut inférieure à celle de 1835 de $0^{m}25$ environ, mais supérieure de $0^{m}20$ à celle de 1827 ; par conséquent, elle doit être cotée parmi les plus élevées. « Ce furent principalement les *eaux tombées* qui occasionnèrent toute l'inondation; *la fonte des neiges y resta, pour ainsi dire, étrangère*[1]. »

Qu'on ne perde pas de vue cette dernière observation ; elle s'applique aussi bien aux inondations de 1835, de 1827, de 1816, de 1802. N'allons pas plus loin, constatons simplement qu'on écrivit à cette époque : « Le climat de Toulouse est *doux et sain,* mais *il y pleut un jour sur trois*[2]. » Ajoutons que cette constatation d'il y a près de cent ans n'était pas plus nouvelle alors qu'elle ne mérite de l'être aujourd'hui. Lisez le *Journal des Propriétaires ruraux* du commencement du siècle, et vous verrez qu'il y avait bien une cinquantaine d'années au moins qu'il pleuvait un jour sur trois. Non pas qu'il plût abondamment d'ordinaire; l'on se plaint surtout de ce qu'il pleut souvent; le ciel est *rarement serein* pendant plusieurs jours de suite; ce ne sont qu'agaçantes petites pluies qui engluent le pavé des rues, empâtent le sol autour des fermes, interrompent les semailles, déprécient la valeur des grains, font l'agriculteur dont elles compromettent les espérances aussi maus-

département de la Haute-Garonne. Paris, Dalmont, 1857, pp. 7 et 353.

1. Voir Champion, *Les Inondations en France*, t. IV, p. 260.

2. Voir *Le Routier des provinces méridionales*, article par L. Dupau, 1842.

sade que le citadin dont elles contrarient les projets. Nous connaissons ce tableau. Pendant la Révolution, il n'en va pas autrement; les gazettes patriotiques en témoignent souvent, notamment à l'occasion de fêtes publiques que la pluie empêcha de réussir, et nous prouverons plus tard, chiffres à l'appui, que les chapeaux à cocarde sollicitèrent aussi souvent que nos chapeaux sans principe la protection du parapluie.

A Paris, en vertu d'une ordonnance royale du 14 septembre 1769[1], il existait des *parapluies publics*. Cette institution de *prévoyance*, qui fonctionnait la nuit comme le jour, au bénéfice des gens qu'une averse surprenait sans abri, n'eut aucun crédit à Toulouse où se fabriquaient les plus renommés, les plus solides, les plus vastes, les plus éclatants parapluies du royaume; où chaque famille, même la plus modeste, en possédait au moins un avec son étui. « Nécessité d'industrie est la mère », a dit un poète en ces temps pluvieux; et si le parapluie était il y a cent cinquante ans un meuble familial, comme on le voit par les testaments; et si on prisait tant sa mobilière valeur, comme on le voit par les inventaires; et si on élevait à la hauteur d'un art l'industrie de sa fabrication, c'est qu'il était à Toulouse de première nécessité, c'est qu'il pleuvait, et si souvent en somme, qu'on ne trouva pas de meilleure raison à invoquer, pour expliquer le prétendu changement de climat, nous l'avons dit, que la fréquence de la pluie[2]. Pas de meilleure raison non plus pour expliquer l'épidémie de 1752. Sans doute, on avait apporté de Bordeaux des grains étrangers avariés; sans doute, on avait bouleversé de fond en comble, sans prendre aucune précaution hygiénique, tout le vieux quartier de Montgaillard et de Saint-Étienne pour y créer le Jardin-Royal et les avenues de l'Esplanade; mais comme il pleuvait un peu plus que de coutume depuis six mois,

1. Publiée par M. Robert de Lasteyrie dans le *Bulletin de la Société de la ville de Paris*.
2. Voir *Mémoires de l'Académie*, 9e série, t. VI, p. 242.

c'était uniquement parce qu'il pleuvait que Toulouse avait la fièvre et que le climat était changé[1].

Nous voici en 1750. « Toulouse, 2 août. La rivière de Garonne a fort grossy par les *pluies continuelles*... et cependant nous sommes toujours menacés de quelques pluyes. — 3 août. Les pluyes qui sont tombées depuis le 27 du mois dernier ont suspendu la levée de la récolte. — 5 août. Il a plu encore tout ce matin et continue encore à trois heures de l'après-midi. » Ceci est extrait des lettres du subdélégué de Toulouse à M. Lenain, intendant du Languedoc[2]. Comme en 1856, comme en 1835, en 1827, en 1816, en 1802, en 1770; comme en 1747, suivant l'opinion de M. Darquier; comme en 1712, on ne parle pas de la fonte des neiges amoncelées dans les Pyrénées, ni de torrentielles averses; c'est encore la pluie ordinaire répétée un peu partout en même temps qui a préparé le débordement des rivières.

Au dix-septième siècle, le climat de Toulouse reste « *doux et tempéré;* les fréquentes pluyes qui tombent empeschent que les chaleurs ne soient excessives. » Ainsi écrit M. de Basville en 1697[3]; il parle comme en 1842 parlait M. Dupau. De même M. Samuel Sorbière en 1694. M. de Basville estime que les pluies de Languedoc sont utiles pour la prospérité des récoltes; M. Sorbière, qui a des idées comme personne, les considère comme très profitables au génie des Toulousains. « Toulouse a cette propriété, dit-il, qu'elle produit toujours des hommes sçavans. Ce n'est pas sans raison qu'on l'appelle *Palladia Tolosa*. Les *pluies frequentes* qui arrivent en ce païs là, jointes à la qualité du climat et à la beauté du génie des habitans, contribuent sans doute à les faire devenir sçavans lorsqu'ils ont de

1. Voir *Mémoires de l'Académie des Sciences*, t. I, p. 83, Observations de MM. Maynard et Ponderons.

2. *Archives de la Haute-Garonne.* (Champion, *Les Inondations en France*, t. IV, pièces justificatives, n° 270.)

3. *Mémoires historiques de la province de Languedoc.* Bibliothèque de Toulouse, ms. 604.

l'inclination pour quelque art ou pour quelque science[1]. » Ce bienfait, tout à fait inattendu, quoique insigne, n'empêchait pas les agriculteurs de redouter la pluie plus souvent qu'ils ne la désiraient.

Au seizième siècle, le climat reste *doux et tempéré* comme au dix-septième; mais il continue à pleuvoir et la pluie contribue à faire de temps en temps déborder la Garonne. Lafaille et M. Darquier, à plus de cent cinquante ans d'intervalle, sont du même avis. En 1599, les pluies furent « si incessantes et si fortes » qu'elles provoquèrent « la plus grande inondation qu'on ait vue de mémoire d'homme. » Nous connaissons la valeur de cette formule. En 1598, mêmes effets, même cause; en 1597, grandes pluies « si on en a oui parler depuis longtemps »; en 1574, pluies très fréquentes; en 1557, suivant de Thou, pluies extraordinaires pendant tout le mois d'octobre[2]. Mais quand ne pleuvait-il pas? Il faut remonter à trois cent soixante-dix ans, entre 1529 et 1536, et d'ailleurs entre deux inondations, pour trouver une période de beau temps un peu semblable à celle que notre imagination paraît regretter, et que nous n'avons jamais vue. Encore, ne nous conviendrait-il pas de le regretter ce temps où fleurissait la belle Paule, s'il est vrai, « comme plusieurs sont d'opinion », que toutes les autres demoiselles de Toulouse étaient médiocrement belles et plutôt « brunes et moricaudes, ainsi reputées par le fait du soleil[3]. »

A part cette exception flatteuse pour la belle Paule, mais d'une certitude contestable, on peut remonter jusqu'à la nuit des temps sans voir se renouveler une fois ce caprice du soleil. M. Fuster, qui veut à tout prix que le climat se soit détérioré, n'a jamais trouvé des témoins plus nombreux contre lui qu'en ces temps où le climat était meilleur, et il

1. *Sorberiana sive excerpta ex ore Samuelis Sorbieri*. Toulouse, Colomiers, 1694.
2. De Thou, *Histor. sui temporis*, lib. XXVIII.
3. *Le Routier des provinces méridionales :* de Puybusque, *La belle Paule.*

inscrit au chapitre des grandes pluies dans le Midi, oubliant sans doute qu'il compromet le succès de sa thèse, des séries interminables de mauvaises saisons : 1583, 1581, 1580, 1579, 1578, 1570, 1566, 1548, 1544. Il y en a autant pour le quinzième, autant pour le quatorzième siècle, et l'on arrive « au temps que la reine Berthe filait », avec une moyenne par siècle de onze années très pluvieuses marquées par des inondations. Au delà, les témoignages relatifs aux inondations font défaut, mais ceux de la pluie ne manquent pas. On nous excusera de ne pas citer, avec dates et détails, les textes de César, de Strabon, de Cicéron, de Diodore de Sicile, de Tite-Live qui servirait à démontrer que le mauvais temps est de tous les temps.

A cette chronique qu'on ne pourrait développer davantage sans s'exposer à tomber dans la monotonie des redites, il convient d'ajouter un peu de statistique.

*
* *

STATISTIQUE UDOMÉTRIQUE.

« La quantité de pluie, écrivait M. Daguin, est un des éléments les plus importants de la caractéristique d'un climat, aussi doit-on s'appliquer à la déterminer aussi exactement que possible [1]. »

« On estime la valeur d'une précipitation pluie ou neige par la hauteur à laquelle l'eau ou la neige fondue s'élèverait au-dessus du niveau de la surface arrosée, si elle ne s'écoulait, ne s'évaporait ni ne s'infiltrait dans le sol. La quantité de pluie tombée uniformément sur une surface donnée est évidemment proportionnelle à la hauteur ainsi définie, le coefficient de proportionnalité dépendant du choix des unités de longueur, de surface et de volume. Ce sont ces

1. Résumé des observations météorologiques pour 1867.

hauteurs de pluie que l'on mesure à l'aide d'appareils spéciaux appelés *pluviomètres*[1]. »

Les premières observations faites à l'aide du pluviomètre ou de l'udomètre datent de 1687. On a dressé le tableau des résultats obtenus à Paris depuis cette époque[2]. Il ne paraît pas qu'on ait fait d'observations régulières à Toulouse antérieurement aux premières années du dix-huitième siècle; la plus ancienne, croyons-nous, figure sur les notes de M. de Marcorelles à la date de 1742. Il y a naturellement beaucoup de lacunes et beaucoup d'incertitude dans ces notes. M. Marqué-Victor, en 1809, a donné le premier un peu de précision à ce genre d'observations. Chaque physicien possédait son udomètre, moins imparfait que celui du voisin, et s'en servait à sa façon. L'udomètre inventé par M. Clausade, ingénieur en chef du canal, fut adopté par cette administration et servit à dresser des statistiques qui prévalurent. Elles donnent presque constamment un résultat de 118-122 jours de pluie par an. Les observations faites par M. Magués et par son successeur M. Pin, ne modifièrent pas ce résultat. Nous avons dit, après L. Dupau, qu'il pleuvait « un jour sur trois »; la chronique et la statistique sont d'accord. Les observations les plus minutieuses de M. Marqué-Victor ne troublent pas cet accord.

M. Marqué se servait de « vases cylindriques de 29 lignes de diamètre et de 49 de hauteur. » Il avait observé que « deux récipients semblables placés dans le même lieu reçoivent des quantités de pluie fort inégales s'ils ne sont pas sur la même ligne de niveau. » En 1818, il constate que la différence s'est élevée à 8 c. 562 quoique la distance verticale ne fut que de 27 mètres. Cette quantité était environ la sixième partie de l'eau recueillie dans le récipient inférieur. Au surplus, cette différence est d'autant plus grande, dit-il, que le vent est plus fort. M. Marqué fut ainsi amené à opé-

1. R. P Thirion, S. J., « La pluie en Belgique » (*Revue des questions scientifiques*, 2e série, t. VIII, juillet 1895).

2. *Annuaire du Bureau des longitudes*, 1822, pp. 159-161.

rer d'abord, avec le même instrument, en des lieux différents : il en plaça un à la porte de la maison Castex, mécanicien, à l'entrée du faubourg Saint-Michel; un autre à l'hôtel Fayole, rue des Fleurs; un au port Saint-Etienne, un dans la rue de la Fonderie et un dans la petite cour des écoles de chimie et de physique, rue du Lycée. — Il opéra ensuite sur les mêmes lieux avec des instruments différents, et enfin sur le même lieu, avec le même instrument, mais à des altitudes différentes, de même qu'à différentes heures, et il obtint des résultats identiques à ceux qu'enregistraient les udomètres du canal, soit une moyenne annuelle de 118 jours de pluie pour vingt années d'observations [1].

Il est à remarquer que les années de sécheresse ont rarement troublé la régularité des moyennes; l'année 1784 est celle qui présente l'écart le plus considérable. M. Gounon écrivait à la fin du mois de septembre : « Il n'est presque point tombé de pluie depuis la fin d'avril; les puits et les sources des campagnes ont tari au point de manquer d'eau; les eaux des rivières ont été plus basses que de mémoire d'homme, etc. » Il est vrai qu'à titre de compensation on n'eut point assez de cuves pour recevoir la plus belle vendange qu'on eût jamais vue; mais on aboutit cependant à la fin de cette année à un total de 94 jours 1/2 de pluie. L'année 1786, qui fut également une année de très grande sécheresse, finit sur un total de 112. En 1787, autre année d'extraordinaire sécheresse, le résultat est encore plus surprenant; il dépasse la moyenne et atteint, comme dans les années les plus humides, 129 jours 1/2. Ces exemples ne sont pas rares. Tout près de nous, on peut citer celui de 1893 qui, après avoir présenté les plus longues périodes de sécheresse qui aient été constatées depuis longtemps, a laissé dans le pluviomètre une quantité d'eau à peu près équivalente à celle des années précédentes.

Ces constatations étaient nécessaires pour écarter, en mon-

1. Recueil manuscrit des observations de M. Marqué-Victor, professeur de physique (Bibliothèque de Toulouse).

trant la régularité des compensations. les contradictions qui de prime abord paraissent exister entre les données du thermomètre et celles de l'udomètre. Elles montrent, en outre, que la quantité de pluie qui tombe annuellement à Toulouse est très inégalement répartie entre les divers mois. On n'ignore pas d'ailleurs que « de tous les éléments météorologiques, la pluie est celui qui est le moins assujetti à des règles fixes[1]. »

En 1775, par exemple, c'est le mois de janvier qui fournit la plus grande quantité de pluie; en 1784, en 1869, c'est le mois de mars; en 1788, en 1821, le mois d'avril; en 1818, 1825, 1893, le mois de mai; en 1820, 1868. 1870, octobre; en 1819, novembre. Par contre, janvier 1869, février 1868, avril 1775 et 1893, mai 1874, juillet 1820, août 1818 et 1819, novembre 1821 et décembre 1788, 1874 et 1879 fournissent le minimum avec trois ou quatre jours de pluie. Novembre 1821 ne donne qu'un jour. On ne signale dans l'espace de soixante-onze ans que trois mois pendant lesquels il n'a pas plu : août 1861; juillet 1876 et août 1879. Sénèque n'avait-il pas raison de dire que l'été dans la Gaule ne se passait jamais sans pluie?

Toutefois, l'irrégularité qui ressort de ces rapprochements n'est pas telle qu'on ne puisse attendre généralement un maximum de pluie au printemps et à l'automne. Le Dr Saint-André l'avait déjà remarqué en 1812; M. Bousquet et M. Jean notent le même fait après plus de soixante ans d'observations[2].

En résumé, il n'est pas aisé d'établir le bilan rigoureux de l'udomètre avec des éléments disséminés dans une foule d'ouvrages et obtenus au moyen de procédés d'observations très divers. Néanmoins, en calculant comme on a déjà fait

1. Mohu, *Météorologie pratique*. — Voir aussi Théron de Montaugé, *loc. cit.*

2. Observations pluviométriques recueillies à Toulouse de 1809 à 1879 (*Bulletin de la Société des sciences physiques de Toulouse*, t. IV, p. 235). — Le climat de Toulouse d'après les observations faites de 1873 à 1879 (*Bulletin de la Société Hispano-Portugaise*, 1880).

sur le tableau des données thermométriques, on a obtenu les résultats suivants :

Années.	Moyennes udométriques.	Moyenne des jours correspondante.
1740-1749	576,502	107,27
1781-1790	661,350	116,06
1809-1218	634,890	120,50
1819-1828	575,785	120,10
1829-1838	606,125	128,40
1839-1848	622,919	141,80
1849-1858	544,797	147,10
1859-1868	590,794	137
1869-1879	705,528	135,50

Ce qui nous donne pour une période de quatre-vingt-dix ans une moyenne udométrique annuelle de 613,186 avec 128 jours de pluie chaque année. Ce nombre est un maximum. En opérant suivant les données de M. Marqué-Victor, on n'obtient que 118 jours; ce nombre est un minimum; en rapprochant les deux calculs et en les combinant on obtient 122,2, qui est bien le nombre de jours auxquels nous fûmes dès longtemps accoutumés : « un jour sur trois », et nous ajouterons que lorsqu'il pleut très peu, il pleut encore un jour sur quatre. Et du déboisement nous ne dirons rien, parce qu'il n'y a rien à en dire au chapitre de la pluie. Le mouvement du déboisement qui devrait se réfléchir dans l'udomètre puisque les arbres attirent les nuages et la pluie avec eux ne trouble en aucune façon le mouvement de l'appareil enregistreur : on déboise, il pleut pendant 120 jours; on ne déboise plus, il pleut autant; on reboise, il ne pleut pas davantage. Mais, comme l'avaient déjà remarqué Becquerel et Vaillant, les lieux complantés d'arbres absorbent à leur profit un quart de plus d'eau de pluie que les autres terrains. Quels sont donc les véritables effets du déboisement?

* * *

LES EFFETS DU DÉBOISEMENT.

On s'aperçoit après plusieurs siècles de déboisement que la destruction des massifs boisés détériore le sol, exerce la plus fâcheuse influence sur le régime des eaux, compromet la santé et la richesse publiques, prépare la misère et la ruine et rend le climat mauvais.

La reconstitution des bois sur les terrains qui sont trop pauvres pour être cultivés est évidemment une excellente opération. Les racines, les feuilles, les branches mortes, les débris de toute nature joints à l'infiltration des eaux que les arbres procurent à ce sol ingrat ne peuvent que l'améliorer; mais de là à conclure que l'influence des bois est toujours favorable à la culture il y a loin. Le nombre et la variété des cultures, leur distribution et leur étendue; la composition du sol, ses origines, ses propriétés physiques; l'exposition et l'altitude des terrains; les opérations propres à les faire valoir, les procédés agronomiques qui ne sont pas, qui ne furent pas, qui ne peuvent être partout les mêmes; les altérations de l'atmosphère, etc., etc., concourent à rendre plus que difficile la constatation exacte de cette influence. Néanmoins on n'hésite pas à l'affirmer. Nous ne traiterons pas ici cette question qui nous éloignerait beaucoup trop du sujet. Cependant, il faut bien tenir compte des contradictions et des divergences sans nombre qui doivent naître des circonstances que nous venons d'énumérer. Au surplus, en posant la question sous une autre forme, très simple et très générale, on touche presque à la solution : le déboisement est un fait de culture; un fait de ce genre, quelle que soit son étendue et sa durée, peut-il modifier l'accord nécessaire qui doit exister en vertu des lois générales entre la nature d'un pays et ses productions? Non, sans doute, à moins qu'il ne modifie la nature elle-même; or il ne la modifie pas.

Le voisinage d'un bois a-t-il favorisé sous nos yeux une culture précédemment ingrate et dont il aura peut-être ailleurs compromis le développement, sans nous préoccuper

autrement de ce résultat que nous ne voyons pas, nous concluons que le reboisement modifie et la culture et le climat. Il est vrai, le voisinage du bois, en déterminant une circulation salutaire, a empêché les eaux de s'accumuler sur le fond où vous cultivez une plante ennemie de l'eau; il est vrai, l'étendue et l'épaisseur du bois ont procuré à la plante ennemie des vents un abri qui lui a permis de grandir à souhait; mais après ces opérations, en quoi le climat est-il changé? Vous en avez, sur un point, modifié quelque effet, et c'est tout. Cette influence est imperceptible, impalpable, un point dans l'infini.

Si on a de la peine à admettre que le cultivateur puisse modifier le climat en abritant un plant de salade derrière un rideau d'arbres, on admet volontiers que les bois retiennent les terres, alimentent les sources et les rivières et préservent des inondations. « Ainsi que l'a remarqué Alex. de Humboldt, le manque de sources permanentes, la destruction des forêts et l'existence des torrents sont trois phénomènes étroitement liés[1]. »

Ces faits paraissent démontrés dans un Mémoire présenté par M. Chambrelent à l'Académie des sciences au mois de mars 1893. Par conséquent, il n'y a pas lieu d'être étonnés si on entend dire que les inondations sont plus fréquentes depuis qu'on déboise, c'est-à-dire depuis un siècle, puisqu'il est convenu que ce sont nos grands-pères qui ont créé ce fâcheux précédent. « L'intervalle qui séparait autrefois deux grandes crues, suivant M. de Planet, a considérablement diminué à partir de 1772. Depuis cette époque, le plus long et le plus court laps de temps écoulé entre deux crues consécutives est de trente-sept et de huit années, tandis qu'ils étaient de cent vingt-huit et de cinquante-cinq années avant cette époque. » Voilà qui est précis. « Ce fait remar-

1. Alf. Maury, *loc. cit.*, p. 315. — Voir Barral et Saiguer : *Dictionnaire d'agriculture*. — Voir notamment Dupont et Bouquet de la Grye, *Les bois : Influence des bois, maintien des terres*, p. 118. — *Inondations et torrents*, p. 120-121.

quable, ajoute M. de Planet, ne semble-t-il pas venir à l'appui de l'opinion qui attribue au déboisement des montagnes la fréquence et peut être aussi l'intensité des débordements des fleuves[1] ? » Et, en effet, ce fait serait évidemment très remarquable s'il était exact, disons s'il était possible. Or, en établissant la statistique des inondations connues, nous aboutissons à ce résultat tout à fait inattendu, savoir qu'il y a eu de 1772 à 1872 jusqu'à trente-neuf inondations générales ou partielles de la Garonne; en quoi les calculs qui précèdent sont déjà inexacts, et que de 1212 à 1772, c'est-à-dire pendant plus de cinq cents ans, il n'y a eu que trente-six inondations, soit trois de moins que pendant les cent dernières années; par où il faut bien conclure qu'elles sont évidemment beaucoup plus fréquentes, beaucoup trop fréquentes; c'est clair et absurde. L'erreur est évidente, écrit M. Champion[2], elle est positivement inexplicable; elle supposerait que toutes les conditions topographiques du bassin de la Garonne ont été bouleversées depuis cent ans. Ce simple point de vue dispense de rechercher d'autres preuves, preuves introuvables d'ailleurs, car on ne fit jadis aucune observation sur le nombre des inondations, moins encore sur le niveau et sur l'étendue des eaux. Il fut démontré en 1865, au Corps législatif, au moyen de ces considérations, que les inondations étaient aussi fréquentes et souvent plus désastreuses autrefois qu'aujourd'hui. On perd le temps ici à faire intervenir l'influence du déboisement; eût-on déboisé tous les abords de la Garonne et tout le versant des Pyrénées, on ne parviendrait pas à expliquer cette énorme différence. Si les inondations étaient plus fréquentes, on pourrait rechercher la cause de ce phénomène « dans la coïncidence de certaines circonstances atmosphériques », disait le rapporteur de 1865, mais jamais on ne pourrait le

1. *Mémoires de l'Académie des Sciences de Toulouse*, 6me série, t. I, p. 365.

2. Maurice Champion, *Les Inondations en France*, t. IV. — *Bassin de la Garonne*, chap. XXVIII, p. 241.

présenter comme une conséquence évidente du déboisement.

Voici une opinion plus explicite : « Au point de vue des inondations, *nous croyons le reboisement généralement inefficace*, et nous sommes loin de partager l'opinion des auteurs qui le représentent comme une panacée universelle. M. Belgrand, dans les *Annales des Ponts et Chaussées* (janvier et février 1854), après avoir rappelé des expériences positives, conclut textuellement qu'on ne doit pas attendre du reboisement une régularisation quelconque du régime des cours d'eau [1]. » Admettons cependant qu'il y a des exceptions et constatons avec Elisée Reclus, d'une part, que « la rapidité des escarpements des Pyrénées » suffit à expliquer les inondations de la Garonne ; d'autre part, que les populations pyrénéennes vivent surtout du produit des pâturages et que depuis un temps immémorial elles sont hostiles aux tentatives de reboisement. Or, elles ne vécurent pas de gland jusqu'à 1789 et les escarpements ne sont pas devenus tout à coup plus rapides. Voilà le fait séculaire qu'il aurait fallu voir d'abord et l'on aurait conclu avec plus de circonspection, comme l'auteur, en admettant même de nombreuses exceptions, que « le grand problème de la régularisation des rivières par le reboisement et la sage distribution des eaux est encore à résoudre [2]. »

« Une autre question également importante qui se rattache à l'influence des forêts, c'est l'action que les arbres en général exercent sur les conditions sanitaires de l'homme [3]. »

On trouve une réponse à cette question dans un mémoire présenté à l'Académie de médecine en 1893 par M. le Dr Jeannel, sous les auspices du Dr Verneuil, et de nouveau publié récemment dans les *Archives médicales*. Il y est

1. Maitrot de Varennes : *Hydraulique agricole. — Des irrigations et desséchements dans le département de la Haute-Garonne*, chapitre II. — *Des inondations en général*, p. 225.

2. Elisée Reclus, *Géographie*, t. II. — *Inondations de la Garonne*, p. 125-126.

3. Grisebach, *La végétation du globe*, t. Ier, p. 115, note de Tchihatchef.

démontré que la dépopulation a augmenté de la plus inquiétante façon dans trente départements déboisés; que, par conséquent, l'intérêt public commande la reconstitution des forêts dans les montagnes dépeuplées. Le Congrès de géographie de Bordeaux a admis cette conclusion.

Il est évident que de toutes les causes qui peuvent expliquer ces fâcheux résultats, on n'a vu ici que les moins importantes. Est-ce le déboisement qui est aussi la cause première de la dépopulation dans la plate campagne? Est-ce que l'expérience du passé pendant lequel on déboisa plus qu'à présent ne devrait pas confirmer nos observations? Or, si l'on veut bien feuilleter les anciens registres de l'état civil dans les communes où toujours l'on préféra pour vivre le pâturage à la forêt, on constate que le chiffre de la population ne varie pour ainsi dire pas. La dépopulation est donc un fait nouveau auquel on attribue une cause qui a mis véritablement trop de temps à produire son effet. Invoquera-t-on l'insalubrité ou la misère? La forêt donne un degré d'humidité de plus; partant, un degré de salubrité de moins, et si les citadins vont s'abreuver tous les ans aux sources de la montagne, on remarquera que le temps pendant lequel ils y séjournent n'est heureusement pas suffisant pour qu'ils en rapportent le germe des nombreuses maladies que l'humidité et les variations de la température sèment sous les pas du Pyrénéen. En affirmant qu'aucune observation vraiment scientifique n'a démontré l'influence de la végétation forestière sur des maladies déterminées, MM. Dupont et Bouquet de la Grye n'hésitent pas cependant à faire de sérieuses restrictions.

La salubrité ou plutôt la constitution sanitaire d'un pays dépend de circonstances très complexes. Dans tous les cas, les observations « ne sont ni assez nombreuses ni assez précises pour qu'on puisse actuellement en tirer des conclusions [1]. »

1. Dupont et Bouquet de la Grye, *Les bois. — Influence des bois; Salubrité*, pp. 124, 125. — Voir aussi une étude intitulée : *Des plan-*

On invoquerait avec plus de raison la misère pour expliquer la dépopulation, soit qu'elle provoque un ralentissement dans la natalité, soit qu'elle provoque l'émigration. M. Dralet, inspecteur des forêts, écrivait en 1845 que dans cent vingt ans les forêts des Pyrénées n'existeraient plus si elles continuaient à être livrées à la dévastation. Or, les pillards n'ont pas désarmé. « Il y a des contrées des Basses-Pyrénées, où l'on a tant défriché, tant extirpé, tant incendié et dilapidé les forêts qu'elles sont insuffisantes pour donner aux communes le simple nécessaire. Quantité de hameaux ont été abandonnés par les habitants faute de bois. D'autres villages sont obligés d'aller chercher le combustible dans les forêts éloignées et jusqu'en Espagne[1]. »

Voilà une raison; mais il ne faudrait pas se hâter de conclure, sur quelques observations isolées, que le déboisement est une cause d'appauvrissement, d'*inévitable ruine*, comme on l'a dit, et par suite de dépopulation. Le paysan est malavisé qui déboise les sols de mauvaise qualité, il appauvrit la communauté; mais si le pays dont le sol est d'excellente qualité est encombré de forêts, celui qui défriche pour faire des céréales ou procurer des matières premières à l'industrie accroît la commune prospérité. Il faut donc déjà apporter une réserve à cette cause d'universelle ruine, puisque la même opération peut devenir et devient plus souvent qu'on ne pense une source de richesse. Qu'on en juge.

La dévastation des forêts marche du seizième au dix-huitième siècle avec une extrême rapidité. Qu'arrive-t-il? On met la terre en culture; elle prend plus de valeur, l'industrie se développe, le bien-être augmente, la population s'accroît. Actuellement on déboise encore, beaucoup moins, il est vrai; mais on a tant déboisé après 1848. Qu'est-il arrivé depuis cent ans? En 1789, les landes et les terres incultes couvraient

tations d'arbres dans l'intérieur des villes au point de vue de l'hygiène publique (*Bulletin de la Soc. d'acclim.*, 2e série, année 1872, t. IX, p. 532).

1. Alf. Maury, *loc. cit.*, p. 313, note.

encore 7 millions 600,000 hectares. En 1889, elles étaient réduites à 3 millions 889,000 hectares. De 1815 à 1820, la quantité moyenne de froment produite par hectare était de 9,89 hectolitres; de 1880 à 1890, elle est de 15,79. Trente pour cent des paysans qui se nourrissaient de seigle y ont renoncé pour le froment. En 1789, la culture des pommes de terre couvrait une superficie de 430 hectares seulement; en 1889, la même culture occupe 1 million 455,000 hectares. Pour les vignes, si éprouvées cependant, la différence entre les mêmes dates est comme 15 est à 19; pour les prés, comme 3 est à 5; pour les froments, comme 5 est à 7. La production animale, exception faite du nombre des ovins, a augmenté dans des proportions équivalentes; mais où sont les désastreux effets du déboisement[1]?

Veut-on des termes de comparaison? l'Allemagne nous en offre plusieurs; mais qu'on aille en Russie : on y trouvera encore sur une prodigieuse étendue « cet état forestier qui fut celui du reste du globe avant que l'homme n'eût eu dépossédé le sol de ses épais ombrages pour ouvrir un espace libre à ses travaux agricoles[2]. »

Insensé qui oserait dire que dans ces royaumes de l'ombre règnent le bien-être, la richesse, la force et la vie qui s'épanouissent sur notre sol déboisé. Sans abuser de la comparaison et pour conclure, nous dirons, avec MM. Dupont et Bouquet de la Grye, que l'intérêt des nations commande de défricher les forêts dont le sol est de bonne qualité; par contre le même intérêt commande de planter les sols de mauvaise qualité. « Le seul cas où il y ait intérêt à conserver les forêts en bon terrain est celui où elles sont constituées d'arbres susceptibles de produire des bois d'œuvre supérieurs, car ces bois sont rares et leur production mérite certains sacrifices. » Enfin, il paraît bon de maintenir boisées les montagnes. « Je ne trouveray pas mauvais, dit Bernard

1. Voir Jacquemard, *Dict. des professions et métiers. Industries agricoles.*

2. Alf. Maury, *loc. cit.*, p. 102.

Palissy, que (les hommes) coupassent les forêts pourvu qu'ils en plantassent après quelques parties. » Ce qui revient à dire que « les *progrès de la science forestière sont la meilleure garantie de l'agriculture.* »

Il nous reste à examiner les effets du déboisement sur l'ensemble du climat.

* * *

LE CLIMAT ET LE DÉBOISEMENT.

Quelle influence exercent les forêts sur le climat? Cette question, répond Grisebach, a été fréquemment soulevée et résolue en sens divers : « D'accord avec les traditions de l'histoire, les observations faites sur les effets préjudiciables de la destruction des forêts ne laissent guère de place au doute[1]. »

C'est le premier auteur qui invoque à ce sujet les traditions de l'histoire, et c'est en nous appuyant sur ces mêmes traditions que nous sommes autorisés à repousser sa conclusion. Il se peut que l'histoire de la végétation des Cordillières lui donne raison; il n'en est pas de même de celle des Pyrénées. Nous ne faisons pas autre chose depuis le commencement de cette étude que d'opposer aux vagues témoignages de nos courtes observations les preuves trop négligées que nous fournit l'histoire; or, ces preuves laissent une telle place au doute que d'excellents auteurs ne doutent même pas et qu'ils n'hésitent plus à nier l'influence de la forêt sur le climat.

Sous quel rapport la forêt modifie-t-elle le climat? Si le climat est sous la dépendance de la forêt, pourquoi n'est-il pas le même sous toutes les zones et à toutes les altitudes où se développe sur le même terrain la même famille forestière? Pourquoi a-t-on remarqué de si notables différences là où il ne saurait y en avoir, si telle est la loi? La forêt

1. Grisebach, *La végétation du globe;* trad. de Tchihatchef, 1875, t. I, p: 111.

modifie-t-elle le climat sous le rapport de la température? Mais son influence varie suivant qu'il y a du soleil ou qu'il n'y en a pas. Pendant la période de la végétation, elle n'est pas la même que pendant la période où les arbres sont privés de leurs feuilles; elle n'est pas en été ce qu'elle est en hiver, ni la nuit comme pendant le jour. « On peut dire que la végétation forestière atténue les variations de la température. Son action est, il est vrai, assez faible relativement à celles qui produisent les variations atmosphériques, mais elle est continue[1]. » C'est ce qui a permis de la constater à l'aide d'une multitude de moyennes, et ces moyennes n'ont d'autre résultat que d'établir l'insaisissable fluidité de cette influence.

La forêt modifie-t-elle le climat sous le rapport de l'humidité? Détermine-t-elle une plus grande masse d'eau précipitée? Ici il est permis d'être plus affirmatif, mais non pas sans faire des réserves. MM. Fautrat et Sartiaux considèrent les forêts comme « de vastes appareils de condensation, et concluent qu'il pleut davantage sur un terrain boisé que sur un sol recouvert et cultivé. » Sans doute, mais ces vastes appareils ne fonctionnent pas partout de la même manière. Les arbres exigent une plus grande quantité d'eau que les végétaux plus petits, nous l'avons constaté plus haut, mais la répartition ne s'effectue pas toujours au gré des arbres. Sans revenir sur les témoignages de l'histoire, il suffira ici de jeter un coup d'œil sur les graphiques de la pluie. On y voit que les montagnes, qu'elles soient boisées ou à découvert, sont les véritables points de repère vers lesquels se dirige la vapeur d'eau. Cet argument a beaucoup de valeur; il embarrasse Grisebach, qui se demande si, « à l'instar des montagnes, quoique à un moindre degré, les forêts n'agissent pas dans un sens semblable sur le mouvement de la vapeur d'eau. » Dave, « ce profond connaisseur des mouvements atmosphériques », avait déjà répondu que « les forêts n'influent pas essentiellement sur la quantité de

1. Dupont et Bouquet de la Grye, *loc. cit.*, p. 115.

la pluie, mais seulement sur l'époque à laquelle les précipitations ont lieu. » Encore cette conclusion n'est-elle pas satisfaisante aux yeux de tous les météorologistes, et la question est de nouveau ainsi présentée par la *Revue scientifique :* « Est-ce parce que les pluies sont fréquentes que certaines régions de la France sont bien boisées, ou est-ce parce qu'elles sont boisées que les pluies y sont fréquentes? Tout porte à croire que les phénomènes météorologiques qui déterminent la condensation des eaux atmosphériques se passent à des hauteurs bien supérieures à celles des massifs boisés. C'est à la configuration du sol et à la direction générale des courants, bien plus qu'à la végétation, que doit être attribuée la fréquence des pluies.

« Les contrées comme la Bretagne, la Normandie, qui reçoivent directement les courants du Sud-Ouest et de l'Ouest sont pluvieuses; les montagnes sur les versants desquelles les courants aériens s'élèvent et se refroidissent reçoivent de grandes quantités de pluie; les plaines sur lesquelles les courants s'échauffent et se dilatent sont, en général, sèches. En somme, le reboisement peut, sans doute, atténuer l'évaporation du sol et y maintenir quelque fraîcheur; mais cet effet tout local ne semble pas avoir une influence très appréciable sur le climat d'une contrée[1]. »

De cette conclusion il convient de rapprocher plusieurs notables opinions. Arago croit qu'en déboisant on modifie le climat, jusqu'à un certain point, près des lieux déboisés; « mais ce qui caractérise surtout l'absence des grandes plantations d'arbres, dit-il, c'est la propagation des vents, les forêts agissent comme abri[2]. » L'astronome Vidal estime que les déboisements « sont dans un trop faible rapport avec l'étendue du pays sujet aux accidents signalés pour qu'on soit autorisé à les regarder *comme la cause d'un changement réel dans l'état de l'atmosphère.* » Alphonse de Candolle ne pense pas différemment. « Les modifications de la

1. *Revue scientifique*, 4e série, t. III, no 16, 20 avril 1895.
2. Arago, *Astronomie*, t. IV, ch. XXIII.

surface du sol par suite des défrichements, déboisements, desséchements, etc., *n'altèrent pas notablement*, dit-il, les *conditions primitives des climats.* » La Société d'agriculture de Toulouse, « après avoir soigneusement comparé les anciennes observations aux nouvelles », résout la question dans le même sens. « Ces comparaisons, ajoute son rapporteur, semblent prouver que le déboisement opéré dans les montagnes *n'a aucune influence sensible sur le système météorologique du département de la Haute-Garonne*[1]. »

Par conséquent, il n'y a pas condamnable témérité à conclure de tout ce qui précède que le climat reste ce qu'il est, en dépit de la question forestière, et que le phénomène de la pluie, qui n'est en somme qu'un des multiples aspects du climat, n'en saurait être aujourd'hui autrement impressionné qu'il ne le fut autrefois. Ainsi que le démontre l'expérience du passé, qui ne constitue pas toujours, comme on vient de le voir, la sagesse du présent, il n'y a pas lieu d'affirmer que nos entreprises retentissent jusqu'aux nuages et qu'elles troublent beaucoup l'allure de ces insaisissables passagers, dociles sujets des vents.

*
* *

DE QUELQUES AUTRES MÉTÉORES.

Les brouillards, la neige, les orages, la grêle et même les tremblements de terre donneraient lieu à d'intéressantes observations. Les météores aqueux sont avant tout sous la dépendance des météores aériens. On n'expliquera jamais d'une manière satisfaisante le *modus vivendi* d'un climat si on n'en rattache tous les états à l'impulsion qui les produit. Toutefois, avant de parler du régime des vents, il convient de dire un mot en passant des phénomènes secondaires que nous venons d'indiquer.

1. *Journal des propriétaires ruraux pour le Midi de la France*, novembre 1822, t. XVIII.

Le Dr Saint-André a étudié les brouillards toulousains. Il accorde à ce météore malsain un maximum annuel de 54 jours et un minimum de 35 jours. Nous ne dépassons pas actuellement cette double limite.

On connaît diverses théories de la grêle; il est inutile de les exposer ici. Celle de Marca n'est pas la moins singulière; elle fut longtemps en faveur; mais si elle est oubliée aujourd'hui, il n'est pas sûr que quelque vieux météorologiste de la montagne n'ait conservé encore celle de M. Cazeaux, qui écrivait de ce sujet en 1818.

On n'aurait pas de peine à faire le relevé des tremblements de terre depuis celui de l'an 43 de notre ère jusqu'à celui qu'on a ressenti à Bagnères-de-Bigorre le 6 mai 1896. Ces phénomènes émouvants furent de tous temps assez fidèlement enregistrés[1]. Il ne faut rien dire des causes qu'on leur attribua jadis à peine de tomber dans la démonologie et la physique fantastique.

Les observations sur les orages sont de date récente. On prétend qu'ils deviennent plus fréquents à notre époque. C'est toujours la même ignorance de l'histoire. Pourquoi seraient-ils plus fréquents aujourd'hui? M. Fron, du Bureau central météorologique de Paris, a étendu le réseau d'observations organisé par Le Verrier, et il enregistre de 1887 à 1892, en France, un total de 1,515 orages pour cette période; soit 303 orages par an. Il en est de ceci comme des inondations. Avant d'affirmer que les orages deviennent plus fréquents, il faudrait se livrer à une étude rétrospective faite pour lasser l'investigateur le plus tenace. « On pourrait bien se payer d'illusion, écrit M. de Parville à ce sujet, les orages deviennent de plus en plus nombreux, tout bonnement parce qu'on les observe mieux de nos jours qu'autrefois[2]. » Il ne nous appartient pas d'entrer dans un domaine réservé à la compétence d'un de nos honorables collègues. Quels

1. Voir *Météorologie ancienne du midi pyrénéen*, par M. l'abbé Marsan (*Revue des Pyrénées*, 1895, 3e livr.).

2. De Parville, *Conseils scientifiques*, été de 1895.

que soient d'ailleurs les résultats de statistiques encore peu sûres, les écarts annuels ne sauraient être plus considérables sur ce point que sur les autres, puisque « les orages sont la conséquence immédiate des phénomènes généraux de l'atmosphère[1]; » que ces phénomènes obéissent à l'action à peu près constante des mêmes agents, et que ces agents sont soumis eux-mêmes à des conditions qui ne changent pas. « Il faut reconnaître que ces mouvements de l'air, qui se succèdent si rapidement et qui semblent si capricieux, doivent présenter certains caractères permanents, car la plupart sont le résultat des perturbations produites par le relief du sol qui est toujours le même. Il est donc naturel que les mêmes effets se reproduisent fréquemment sur les mêmes lieux dans des circonstances analogues[2]. »

Ces observations nous amènent, sans autre transition, à traiter du régime des vents, de leur mode de propagation et de leur influence.

1. Voir *Mémoires de l'Académie*, 1880, orages de 1879, par M. Salles.
2. *Mémoires de l'Académie*. Orages de 1882, 1883, par M. Salles.

MÉMOIRE SUR LES FILTRES DE TOULOUSE

ET LA FILTRATION NATURELLE

Par M. QUINTIN[1].

I. — *Préambule.*

Il est peu de questions qui aient été discutées avec autant de passion que celle de l'alimentation des villes en eau potable.

Dans notre pays d'excessive centralisation, une doctrine officielle, née à Paris, tend malheureusement à se généraliser au grand détriment des véritables intérêts de l'hygiène publique.

A Paris, depuis l'administration de M. Haussmann, on boit pendant dix mois de l'année de l'eau de source.

Il faut maintenant qu'on en boive pendant douze en province.

Les difficultés matérielles, les impossibilités budgétaires ne trouvent pas grâce devant l'inflexible règle que l'Administration centrale semble vouloir imposer à tous : « Vous boirez de l'eau de source et, si vous n'êtes pas assez riche pour vous en procurer, vous continuerez à utiliser l'eau polluée dont vous avez fait usage jusqu'à présent. »

Certes, tous les techniciens sont d'avis que l'on doit s'efforcer de distribuer dans les villes de l'eau de bonne source. Mais cette distribution doit être limitée, selon nous, aux deux cas suivants :

1. Lu dans la séance du 28 mai 1896.

1° Les sources sont suffisamment abondantes toute l'année;

2° Les dépenses que leur adduction entraîne sont compatibles avec les ressources financières de la ville qu'elles doivent alimenter.

Si les sources, en effet, sont insuffisantes l'été, comme cela arrive chaque année à Paris, même depuis l'adduction très récente des eaux de l'Avre, la population est obligée pendant les chaleurs estivales, c'est-à-dire à l'époque où les épidémies se propagent avec le plus de rapidité et le plus de violence, de revenir à son ancienne alimentation, et alors le bénéfice résultant de l'introduction des eaux de sources n'est-il pas illusoire sinon même négatif?

D'un autre côté, si les dépenses qu'entraîne une distribution d'eau de source grèvent lourdement le budget d'une ville, celle-ci ne pourra de longtemps faire exécuter d'autres travaux également intéressants pour l'hygiène publique : aérer ses quartiers pauvres par l'ouverture de voies spacieuses, protéger son sous-sol par des pavages imperméables, évacuer les eaux sales par un bon réseau d'égouts, brûler ou éloigner les immondices.

Ce qu'elle aura gagné d'un côté ne l'aura-t-elle pas perdu de l'autre?

Les Anglais et les Allemands se sont bien gardés de se soumettre à ces règles absolues, toujours trop à la mode en France.

Si leur science officielle ne diffère pas de la nôtre, du moins ils ont une toute autre manière que nous de l'appliquer.

Hors les deux cas généraux que nous signalions plus haut, ils n'hésitent pas à s'adresser aux fleuves pour répandre dans leurs cités une eau abondante, filtrée naturellement ou artificiellement. S'ils perdent un peu sur la qualité, ils doivent sans doute se rattraper sur la quantité, car il est, hélas ! incontestable qu'en matière d'hygiène publique nos voisins sont bien en avance sur nous.

Des deux grands procédés employés pour filtrer les eaux de rivière, l'un est anglais, c'est le procédé artificiel; l'autre

est français, toulousain même, puisqu'il a été appliqué pour la première fois, en 1825-1828, ici par l'ingénieur d'Aubuisson, membre de l'Académie des Sciences, Inscriptions et Belles-Lettres de Toulouse.

Le premier procédé que nous ne faisons que citer est actuellement fort connu, et il est à peu près admis aujourd'hui qu'un filtre artificiel fonctionne bien si son rendement journalier ne dépasse guère 2 mètres cubes par mètre carré de surface. Il faut aussi renouveler périodiquement la première couche filtrante, et si les eaux sont trop chargées de matières organiques, il est bon de leur faire subir au préalable une épuration chimique (procédés Honvatson, Anderson, etc.).

Le deuxième procédé, sur lequel nous allons nous étendre, est beaucoup plus ancien que le précédent. Il a eu pendant de nombreuses années un vif succès; puis un revirement s'est produit, et, aujourd'hui, il semble presque abandonné.

Les causes de ce revirement résident presque uniquement dans les échecs locaux constatés à la suite de l'exécution de galeries filtrantes insuffisamment étudiées, et dans la théorie de Belgrand sur l'origine de la nappe souterraine bordant les cours d'eau.

A Toulouse notamment, malgré la transformation des premiers travaux de d'Aubuisson et l'établissement de nouveaux filtres à Portet, on a souffert du manque d'eau à partir de 1858 jusqu'en 1893. Il y a peu de temps, un observateur pouvait donc être en droit de dire qu'il fallait renoncer aux filtres naturels, soit parce qu'ils se colmatent avec le temps, soit parce qu'ils ne donnent jamais le volume d'eau filtrée en vue duquel ils ont été établis.

Belgrand, d'un autre côté, en posant qu'en règle générale les galeries filtrantes recueillent surtout des eaux provenant de la nappe souterraine et non du fleuve, a forcément jeté un discrédit sur la méthode de d'Aubuisson. On n'a, en effet, presque jamais de données sérieuses sur le débit d'une nappe souterraine. Vouloir en capter une, c'est donc se jeter dans l'inconnu.

Si, au contraire, l'eau reçue dans un puits ou une galerie provient d'un fleuve, on peut sans crainte affirmer que l'eau, en tant que quantité, ne manquera pas, et alors, en pratique, on n'a plus à résoudre qu'un simple problème de physique que nous pouvons énoncer ainsi :

« Étant donné une rivière et connaissant la perméabilité d'une de ses berges, quelles sont les dimensions qu'il faut donner à une galerie ou à des puits pour qu'ils puissent recueillir un volume d'eau filtrée fixé *a priori*? »

Ce problème peut toujours être, sinon résolu, du moins complètement élucidé.

L'étude des filtres toulousains, que notre fonction de directeur des travaux de cette ville nous rendait plus facile qu'à tout autre, nous a démontré que, contrairement à ce qui est généralement admis (*Traité de distribution d'eau*, Bechmann; *Traités d'hygiène*, de Richard et d'Arnould, etc.), contrairement à l'opinion récemment exprimée par MM. Jacquot, Brouardel et Ogier, les eaux bues à Toulouse proviennent presqu'exclusivement de la Garonne.

En outre, en compulsant les archives municipales, nous avons été amené à remarquer que pendant plus de vingt ans (1828-1850) les filtres d'Aubuisson ont toujours eu le même rendement. La prairie dans laquelle ils ont été établis ne s'était donc pas colmatée en 1850. Pourquoi l'aurait-elle été depuis ?

Enfin, depuis trois ans, divers travaux relativement peu coûteux, et dont la conception, nous nous empressons de le reconnaître, appartient en grande partie à d'autres, ont tellement amélioré les filtres toulousains que nous nous croyons autorisé aujourd'hui à essayer de les réhabiliter.

L'Académie accueillera notre essai avec bienveillance, nous en sommes persuadé, surtout si elle veut bien le considérer comme un hommage rendu à la mémoire de deux de ses membres les plus renommés qui se sont spécialement occupés de la question des eaux de Toulouse : l'illustre d'Aubuisson et le savant M. de Planet.

II. — *Description des filtres de Toulouse.*

Avant d'aborder l'objet principal de notre étude, rappelons brièvement l'histoire des filtres de Toulouse, et donnons une rapide description.

Sans remonter aux Romains, qui avaient construit, dit-on, un immense aqueduc conduisant dans l'intérieur de la ville les eaux du plateau des Ardennes, nous rappellerons brièvement que pendant le dix-huitième siècle les capitouls consacrèrent des sommes considérables pour la conservation des aqueducs ou galeries souterraines et des fontaines du Griffoul, de la Béarnaise, de la Barraquette, de Montgaillard, des Trois-Cannelles, etc.

En 1780, un prix de 3,400 francs fut offert par l'Académie des Sciences de Toulouse au meilleur mémoire « sur les projets et les moyens les plus avantageux de conduire dans la ville de Toulouse une quantité d'eau suffisante. »

Restée sans réponse, cette question fut reprise en 1817, à l'occasion d'un legs de 50,000 francs dû à la générosité d'un ancien capitoul, M. Laganne, et spécialement affecté à la distribution des « eaux de la Garonne pures, claires et agréables à boire. »

Une Commission spéciale nommée le 2 avril 1817 par le Conseil municipal décida que le volume des eaux alimentaires proviendrait de la Garonne, qu'elles seraient clarifiées et élevées, à raison de 4,000 mètres cubes par jour, par une machine hydraulique, à la hauteur convenable pour dominer tous les quartiers.

Puis elle choisit les machines, détermina ensuite l'emplacement de l'usine, et enfin rechercha le mode de filtrage de l'eau de la Garonne.

Le choix des machines l'occupa un an.

Elle adopta (1er juillet 1818) le projet présenté par un excellent ingénieur mécanicien, Abadie, et comportant deux roues à palettes planes, actionnant chacune, par l'intermé-

diaire d'une bielle et d'un balancier, quatre pompes verticales.

La détermination de l'emplacement la retint plus longtemps (trois ans, 1817-1820). Après de nombreuses discussions, cet emplacement fut fixé un peu en amont de la culée rive gauche du Pont-Neuf, dans le bief dit du Bazacle [1].

Il ne restait plus alors, comme l'écrit d'Aubuisson, « qu'à s'occuper de la clarification des eaux destinées aux fontaines [2]. »

Un premier filtre naturel, consistant simplement en une excavation elliptique, fut creusé, en 1821, à 1 mètre en contre-bas des très basses eaux connues de la rivière, dans l'alluvion appelée aujourd'hui Prairie des Filtres.

On n'obtint que 1,200 mètres cubes par jour. En outre, « dès la deuxième année, des plantes aquatiques commencèrent à s'établir dans le filtre et à altérer la qualité de ses produits. L'année suivante le mal empira; la végétation y acquit une vigueur extrême; les divers moyens employés pour la détruire furent sans effet : les reptiles s'y joignirent, et ces plantes, ces animaux, en mourant et se putréfiant dans une eau tiède, la rendait très mauvaise. » (Mémoire d'Aubuisson.)

Pour supprimer ces phénomènes et en rendre le retour impossible, on établit, après nettoyage du filtre, un petit aqueduc en briques sèches, recouvert jusqu'à la hauteur des moyennes eaux de la rivière par des galets bien lavés, puis on remblaya jusqu'au sol, et l'on sema du gazon.

« Depuis qu'il est ainsi disposé, écrit d'Aubuisson en 1830, la qualité des eaux de ce filtre s'est non seulement rétablie, mais encore améliorée. »

Quoi qu'il en soit, la quantité d'eau ainsi obtenue restait

1. Il existait alors à Toulouse trois chutes : celle du moulin du Château, celle du moulin Vivent, et celle du Bazacle. La chute du moulin Vivent a disparu aujourd'hui.

2. D'Aubuisson, qui était membre de la Commission au double titre d'ingénieur en chef des mines et de conseiller municipal, doit être considéré comme ayant été le créateur de la première distribution d'eau de Toulouse.

toujours insuffisante; aussi, le Conseil municipal décida-t-il (3 février 1827) la construction d'un nouveau filtre, formé cette fois de onze puits en briques, sans mortier, et reliés à leur base par des tuyaux de fonte.

Les résultats ayant été encore mauvais, « on n'eut pas plus de 60 à 80 pouces d'eau, c'est-à-dire 1,200 à 1,600 mètres cubes, et elle fut fort médiocre, *car on avait traversé une bande de terrain vaseux* », l'exécution d'un troisième filtre, semblable au premier, fut ordonnée (17 janvier 1829). Les travaux étaient en voie d'achèvement lorsque d'Aubuisson en écrivit l'histoire [1].

Les eaux provenant de ces trois filtres furent élevées dans une cuve placée au sommet d'une tour de 25 mètres de hauteur, construite au-dessus des machines élévatoires. Du fond de cette cuve partaient deux conduites de fonte de $0^{m}27$, allant distribuer l'eau, par leurs ramifications, à quinze fontaines plus ou moins monumentales et à soixante-quinze bornes-fontaines à débit continu.

Au bout d'une vingtaine d'années, la population et ses besoins s'étant accrus, la belle distribution de d'Aubuisson devint insuffisante [2].

De 1851 à 1852, divers projets ayant pour but l'élévation de la même quantité d'eau de Garonne, 6,000 mètres cubes, furent soumis sans succès à la municipalité.

En 1859, M. Guibal, ingénieur de la ville, proposa la construction d'une nouvelle galerie filtrante dans la « prairie des Filtres », à 20 mètres de la berge et à $1^{m}80$ en contre-bas des anciennes galeries, et, pour élever les eaux recueillies, l'établissement dans une nouvelle usine, près de l'ancien Château-d'eau, entre l'hospice et les abattoirs, de pompes actionnées par deux turbines de soixante chevaux.

1. Voir tome II des *Mémoires de l'Académie des Sciences, Inscriptions et Belles-Lettres de Toulouse*. et dessins annexes nos 1 et 2.

2. Voir rapport de l'Ingénieur des eaux de Toulouse du 12 septembre 1844, et mémoire de M. de Planet dans le tome IV des *Mémoires de l'Académie des Sciences, Inscriptions et Belles-Lettres de Toulouse* (1866).

Les anciennes machines auraient toujours monté directement en ville l'eau provenant des filtres de d'Aubuisson.

Du nouveau Château-d'eau devaient partir deux nouvelles conduites de refoulement : l'une, de 0m50, traversant la Garonne et posée sur son lit; l'autre, de 0m40, suivant le même tracé que les anciennes.

Enfin, le réseau des conduites en ville était considérablement développé, et le nombre des bornes-fontaines porté à quatre cents.

M. Guibal promettait 20,000 mètres cubes d'eau filtrée par jour. Ces propositions furent adoptées.

Les travaux qui en résultèrent ont été décrits minutieusement par M. de Planet dans un excellent rapport inséré au tome IV des *Mémoires de l'Académie des Sciences de Toulouse* (1866), auquel nous renvoyons pour plus de détails.

Nous nous bornerons ici à signaler les modifications qui lui ont été apportées en cours d'exécution [1] :

1° La galerie de filtration a été éloignée de 40 mètres de la berge du fleuve;

2° L'usine a été reportée à plusieurs centaines de mètres à l'aval, le canal de fuite ayant été transformé en canal d'amenée;

3° Les anciennes machines élèvent les eaux filtrées de 5 mètres seulement au lieu de 20 mètres et les rejettent dans un canal cimenté qui les conduit à la nouvelle usine; de là, elles sont refoulées en ville. Pour obtenir ce résultat, le volume des corps de pompe des machines d'Abadie a été quadruplé;

4° Les deux conduits de refoulement ont 0m50 et traversent la Garonne sur le Pont-Neuf.

Des expériences très précises qui furent faites en 1862 (voir rapport de Planet), il résulte que pour des variations du niveau de la Garonne entre 2m32 et 1m83 [2], échelle du

1. Voir annexes nos 1 et 2.

2. En 1893, le niveau de la Garonne est descendu à la cote 1m15.

Pont-Neuf, en janvier 1862, le débit du nouveau filtre varia entre 8,220 et 6,820 mètres cubes; et que, pour la période comprise entre juillet et décembre 1862, il serait descendu à 5,640 mètres cubes. En outre, le premier filtre d'Aubuisson avait été asséché, et le débit du troisième n'était plus que de 700 mètres cubes.

On était loin, comme on voit, des 20,000 mètres cubes promis.

Pour augmenter le débit de la galerie, qui avait alors 324m75 de longueur, on la prolongea de 200 mètres environ jusqu'au canal de fuite du moulin Vivent. Puis, afin d'économiser l'eau qui se perdait inutilement aussi bien le jour que la nuit, les bornes-fontaines à débit continu furent remplacées par des bornes à débit intermittent, et l'on construisit un réservoir de 8,000 mètres cubes à Guillemery (1862-1870).

Le prolongement de la galerie Guibal a eu pour effet d'assécher complètement le troisième filtre d'Aubuisson; par contre, le rendement total des filtres de la Prairie se serait élevé, en 1870, à 9,260 mètres cubes[1].

Nous ne retiendrons pas ce chiffre obtenu en période de hautes eaux, car l'année suivante, M. Moffre, ingénieur des ponts et chaussées, déclarait que le débit des galeries filtrantes, comprenant alors non seulement la galerie Guibal, mais encore une nouvelle galerie de 170 mètres de longueur, construite en 1869-1871 dans l'îlot Vivent, n'était que de 4,800 mètres cubes.

Le 8 septembre 1871, à la suite d'un accident sur lequel il est inutile que nous nous étendions, la Garonne envahit les galeries et les contamina. Malgré épuisements, réparations, nettoyages, etc., l'eau filtrée restant mauvaise, le Conseil municipal, dans sa séance du 31 octobre 1871, demanda à

1. Rapport d'une Commission spéciale composée de MM. Brassinne, Despeyrous, Cardaillac, Salles, ingénieur en chef des ponts et chaussées, aujourd'hui en retraite; Joulin, ingénieur des poudres, aujourd'hui ingénieur en chef. (Séance du Conseil municipal du 21 juin 1870.)

une Commission d'étudier les remèdes à apporter au mal.

Tout d'abord, cette Commission déclara que la contamination des eaux était produite par des infiltrations souterraines provenant du faubourg Saint-Cyprien et pénétrant dans la galerie de l'îlot Vivent, qu'il fallait donc abandonner [1]. Puis, élargissant la mission qui lui était confiée, elle proposa l'adoption d'un projet de l'ingénieur de la ville, M. Roux, ayant pour objet la construction d'une galerie filtrante dans l'alluvion de Portet, située à une dizaine de kilomètres en amont de Toulouse.

De Portet, les eaux recueillies dans cette alluvion devaient être amenées par leur pente naturelle, au moyen d'un aqueduc cimenté, jusqu'au nouveau Château-d'eau.

1. Dans le beau travail de M. Garrigou sur cette question, intitulé: *Etude sur les filtres et sur l'eau des fontaines de Toulouse*, nous trouvons que la galerie Vivent a été établie dans un îlot formé en grande partie par des décombres et détritus apportés par les décharges publics. Notre éminent confrère, auquel cette particularité n'a pas échappé, reconnaît que la contamination de l'eau a pu être produite par son passage au travers ces détritus. Mais il n'insiste pas sur ce point et conclut en somme comme la Commission. Nous n'adopterons pas cette conclusion.

La nappe de Saint-Cyprien affluait, en effet, en 1871, aussi bien dans la galerie Vivent que dans la galerie Guibal.

Pourquoi aurait-elle contaminé la première et non pas la seconde?

Tout en reconnaissant que l'apport de la nappe de Saint-Cyprien dans les filtres ne peut que diminuer la qualité des eaux recueillies, nous pensons que la cause du mal qui émut tant la population toulousaine en 1871 résidait uniquement dans la composition des terres filtrantes de l'îlot Vivent.

On se trouvait là en présence d'un cas analogue au deuxième filtre d'Aubuisson, qu'on abandonna parce qu'il était établi dans une terre vaseuse.

Un fait qui vient à l'appui de notre thèse est le suivant : au bout de quelques mois, l'eau du filtre Vivent redevint bonne et fut redistribuée à la population.

La nappe souterraine avait pourtant toujours la même composition.

Si l'eau est redevenue bonne, cela tient à ce que les terres de l'îlot Vivent ont dû être lavées par l'eau même qu'on soutirait dans le filtre. Ce n'est qu'au bout d'un certain temps que le filtre a pu fonctionner normalement.

Par analogie, nous rappellerons que les premières eaux recueillies dans un filtre artificiel sont sales et doivent être rejetées.

On espérait trouver là le complément (16,000 mètres cubes) des 20,000 mètres cubes promis depuis longtemps à la population.

La galerie Vivent ne fut abandonnée que pendant quelques mois, l'eau étant redevenue bonne d'elle-même, et le projet Roux exécuté.

Bien que la galerie de filtration ait été prolongée et complétée par plusieurs drains, les espérances de M. Roux ne se sont pas réalisées.

La crainte de constater des résultats inférieurs aux prévisions fit même qu'en fin de travaux on ne procéda à aucun jeaugeage.

Par surcroît de malheur, pendant la terrible année 1875, la Garonne enleva, sur une longueur de 260 mètres, la galerie de Portet, et dénuda complètement la galerie de l'îlot Vivent, qu'on dut, cette fois, forcément abandonner.

En 1891-1892, de nouveaux drains furent établis à Portet et dans la prairie des filtres. Ils ne fournirent qu'une faible quantité d'eau. Alors, M. Serres, maire de Toulouse, fit établir par M. l'ingénieur Sévènes trois puits filtrants à 30 mètres environ de la berge de la Garonne et un peu à l'aval du dernier drain de Portet.

En 1893, ces trois puits ont fourni, aux plus basses eaux, 4,200 mètres cubes.

Puis, en 1893-1894, sur l'avis d'une Commission extra-municipale, composée de MM. Robaglia, inspecteur général des ponts et chaussées, président; Léauté, membre de l'Institut, rapporteur; Humblot, directeur du service des eaux de Paris; Fontès, ingénieur en chef des ponts et chaussées; Sévène, ingénieur des manufactures de l'État, la galerie filtrante de Portet a été abaissée de $0^{m}80$. En outre, en vue d'obtenir une augmentation artificielle de la charge de filtration, les eaux de cette galerie sont pompées par une machine et rejetées dans la conduite qui les amène à Toulouse.

Les trois puits établis en 1893 ne reposant pas sur le tuf imperméable, nous les avons fait abaisser de $0^{m}86$, $1^{m}75$ et

1m03. Leur débit minimum s'est élevé par suite de cet abaissement de 4,200 à 6,000 mètres cubes.

Enfin, des sondages méthodiquement exécutés en vue d'obtenir l'épaisseur de la berge filtrante depuis Portet jusqu'à Toulouse ayant démontré que dans le ramier de Braqueville, situé à 3 kilomètres à l'aval de Portet, il se trouvait une alluvion très perméable et suffisamment profonde, trois puits d'expérience filtrants y ont été foncés.

Finalement, voici ce dont on disposait journellement en 1895 à Toulouse, en temps d'extrême sécheresse :

Prairie des Filtres..........	5,000	mètres cubes.
Galerie de Portet..........	9,000	—
Puits de Portet............	6,000	—
Puits de Braqueville........	2,700	—
Total	22,700	mètres cubes.

Cette description faite, nous allons rechercher maintenant si le débit des filtres de Toulouse a diminué avec le temps et si les eaux qu'ils recueillent proviennent du fleuve ou de la nappe phréatique.

III. — *Le débit des filtres de Toulouse a-t-il diminué avec le temps ?*

Tout d'abord, nous demanderons à préciser le mot débit. S'agit-il du débit moyen annuel ou du débit journalier minimum ?

Les niveaux des eaux de la Garonne et des nappes phréatiques des terrains qu'elle borde, les débits des filtres passent chacun dans notre région par deux minima annuels : vers la fin de l'été et au milieu de l'hiver.

Le débit auquel nous ferons allusion, ce dont il a été toujours question à Toulouse, sera le débit minimum journa-

lier estival. C'est le seul ici qui soit, au point de vue de la distribution d'eau, pratiquement intéressant.

Cette définition admise, nous allons démontrer que jamais, dans les conditions actuelles d'étiage de la Garonne, les débits obtenus par d'Aubuisson et promis par Guibal ne pourraient être atteints.

D'Aubuisson, en effet, a écrit que ses filtres établis à un mètre en contre-bas des plus basses eaux débiteraient de 4 à 5,000 mètres cubes. Mais en 1893, par suite de la grande sécheresse, la charge sur le radier des anciens filtres de d'Aubuisson est tombée de 1^{m} à $0^{m}20$ seulement; on conçoit donc que le débit de ces anciens filtres, s'ils fonctionnaient comme en 1830, aurait, par ce seul fait, considérablement diminué.

D'autre part, les machines du vieux Château-d'Eau, pour élever en ville, au temps de d'Aubuisson, 4,000 mètres cubes par jour, devaient faire six tours par minute.

La modification exécutée par Guibal, qui a consisté dans l'accroissement de volume des corps de pompe et la réduction de la hauteur à laquelle on élève les eaux, n'a entraîné qu'une faible diminution du rendement des machines, les frottements seuls des cylindres des pompes devenant un peu plus considérables. A condition d'être bien entretenues, les machines devraient donc toujours faire, à peu de chose près, six tours par minutes.

Or, en 1893, bien qu'elles fussent en très bon état, elles n'ont pu tourner, à l'étiage, qu'à raison de un tour un quart par minute.

Si cet étiage avait eu lieu en 1830, elles n'auraient donc élevé que le cinquième de la quantité d'eau promise par d'Aubuisson, et le débit des anciens filtres aurait baissé, à peu près, dans les mêmes proportions que la charge sur le radier.

Passons maintenant à la galerie Guibal.

Les machines du nouveau Château-d'Eau consistent en deux turbines actionnant quatre pompes horizontales Farcot : elles devraient élever 20,000 mètres cubes par jour.

Les pompes fonctionnent admirablement comme au premier jour et les turbines primitives ont été remplacées en 1892 par d'excellentes turbines, fournies par la maison Schabaver, de Castres.

Bien que le système élévatoire soit mécaniquement parfait, nous n'avons pu monter, en 1893, pendant l'étiage, que 600 mètres cubes.

C'est donc la force motrice hydraulique qui est, avant tout, insuffisante à Toulouse.

Il est certain, au surplus, que le même fait s'est présenté antérieurement.

Déjà, en 1866, avant l'achèvement des travaux de Guibal, on craignait « qu'avec les abaissements si fréquents du niveau de la Garonne, par suite du détournement d'une partie des eaux de la Neste, abaissements qui seront encore plus considérables après l'ouverture du canal de Saint-Martory, la force motrice ne fût amoindrie dans une assez forte proportion.

« M. Farcot semble s'être assez sérieusement préoccupé de cet inconvénient en demandant l'abaissement du radier au point où l'aqueduc d'amenée se bifurque en deux branches dont chacune alimente l'une des deux turbines qui composent l'appareil moteur. Ce n'est pas assez, pensons-nous, etc. » (Rapport de Planet.)

Le canal de Saint-Martory fonctionne aujourd'hui. En outre, pendant ces dernières années, de nombreuses usines, alimentées par le bief du Bazacle, ont été installées, et, en 1893, elles faisaient tellement baisser le niveau de l'eau qu'on a dû leur interdire de fonctionner la nuit pour laisser remplir le bief. L'insuffisance de la force motrice est au surplus incontestable, et elle est tellement incontestée, que l'administration municipale a été autorisée à installer, en 1891, deux moteurs à vapeur de secours : l'un de douze chevaux, à l'ancien Château-d'Eau, et l'autre, de soixante chevaux, semblable au précédent.

Les controverses passionnées qu'a soulevées, à diverses époques, le rendement des filtres à Toulouse ne reposent

donc sur rien, puisque jamais l'on n'a pu soutirer de ces filtres les quantités d'eau discutées.

L'histoire vient confirmer au surplus ces déductions tirées de considérations mécaniques et démontrer, en outre, que pour des états comparables de la Garonne, le débit des galeries filtrantes de Toulouse n'a pas sensiblement varié.

De 1830 à 1860, tous les auteurs locaux s'accordent à reconnaître que les filtres d'Aubuisson ont toujours eu le même rendement; s'ils se sont asséchés tout d'un coup, après 1860, cela tient à ce que l'on a interposé, entre eux et la Garonne, une galerie dont le radier a été placé à 1^{m}30 en contre-bas des premiers radiers.

Le projet Guibal n'a donc été justifié que par l'accroissement de la population et de ses besoins et non par un encrassement subit des filtres de la prairie.

Par suite de modifications et de l'exagération des promesses de Guibal, celles-ci n'ont pu être réalisées. S'ensuit-il que la galerie Guibal se soit engorgée ?

Le débit de cette galerie, si nous nous reportons à l'historique qui précède, n'a été à l'origine que de 5,640 mètres cubes (rapport de Planet). En 1871, malgré l'introduction des eaux de la nouvelle galerie Vivent, il serait descendu à 4,800 mètres cubes (rapport de M. Moffre, ingénieur des ponts et chaussées), et en 1872, M. Roux, ingénieur de la ville, la réduisait à 4,000 mètres cubes.

L'an dernier, nous avons jaugé nous-même le débit de la galerie Guibal, les eaux étant basses, mais non à leur plus bas niveau, et nous l'avons trouvé égal à 5,000 mètres cubes [1].

1. Les eaux filtrées étaient élevées par les moteurs hydrauliques et une pompe centrifuge actionnée par une locomobile. Nous avons, pour jauger, multiplié la section mouillée de la galerie vers son extrémité par les 4/5 de la vitesse superficielle. Aux filtres de Portet, nous avons installé des appareils enregistreurs qui indiquent automatiquement les débits des puits et de la galerie Roux. Nous

La variété de ces chiffres, si elle est un indice que les jaugeages relatés n'ont pas tous été faits avec le même soin et dans des conditions d'étiage comparables, prouve néanmoins que le débit de la galerie Guibal n'a pas diminué avec le temps. Tout ce que nous venons de dire au sujet de la prairie des Filtres, nous pourrions le répéter pour la galerie de Portet.

Nous ne nous étendrons pas sur ce sujet; aucun jaugeage sérieux de la galerie n'ayant été effectué avant 1893, et la force motrice élévatoire ayant été, ainsi que nous l'avons déjà dit, toujours insuffisante.

En résumé, nous estimons que si le débit des filtres de Toulouse a paru diminuer depuis 1830 jusqu'en 1893 exclusivement, cela n'a pas tenu à l'encrassement des filtres, mais uniquement à l'accroissement de la population de Toulouse et de ses besoins, à l'abaissement de l'étiage de la Garonne, à l'insuffisance de la force motrice élévatoire et à l'exagération des promesses faites par Guibal et Roux.

IV. — *Quelle est l'origine des eaux recueillies à Portet et à Toulouse.*

Nous ferons remarquer tout d'abord que les raisons de principe généralement invoquées pour démontrer que les galeries filtrantes ne recueillent point l'eau des cours d'eau, savoir :

1° Le niveau des eaux dans les graviers est parfois supérieur à celui du cours d'eau;

2° Les compositions chimiques des eaux ne sont pas les mêmes, ne prouvent rien.

Considérons, en effet, un puits, formé à très peu de distance de la berge perméable d'un fleuve, soit alimenté par

n'avons pu opérer de la même façon à la prairie des Filtres, parce que la disposition des lieux ne se prête pas à une installation économique.

la rivière : le bon sens et la théorie indiquent que les mouvements des eaux courantes se transmettent aux eaux du puits avec un certain retard et une amplitude réduite ; l'eau dans le puits montera ou descendra moins vite que celle du fleuve, et l'intensité des variations de son niveau dépendra surtout de la rapidité des fluctuations des eaux fluviales et du degré de porosité de la couche filtrante. En temps de crue, le fleuve sera à un niveau plus élevé que celui de la nappe dans laquelle plonge le puits ; s'il baisse, la nappe suivra son mouvement, mais plus lentement, et leurs niveaux viendront à coïncider. A partir de ce moment et pendant la période des basses eaux, c'est le fleuve qui sera à son tour en contre-bas de la nappe. Puis, les mêmes phénomènes se reproduiront, mais en sens inverse. Pendant la première période, le fleuve alimentera la nappe ; le contraire se produira dans la seconde.

Il peut donc se faire qu'à une certaine époque les eaux, dans un puits filtrant, soient plus hautes que celles du fleuve lui-même, sans pourtant que ce puits ait cessé d'être alimenté par le fleuve, et si la période des basses eaux a une certaine durée, la composition chimique des eaux de la nappe variera suivant la nature des graviers avec lesquels elles sont en contact[1] et la durée de ce contact.

1. Nous avons observé, après le capitaine Bernardy, le phénomène suivant à Hanoï (delta du Tonkin) :

Les eaux du fleuve Rouge s'élèvent assez régulièrement en formant une sorte d'onde annuelle ; l'amplitude des variations est de 10 mètres.

A 1 kilomètre du fleuve, dans une alluvion récente (moins de dix ans d'existence), le niveau de la nappe phréatique suit celui du fleuve, mais l'amplitude de ses variations est réduite à 3 mètres. En temps de crue, l'eau de la nappe a la même composition que celle des eaux du fleuve ; en basses eaux, au contraire, les eaux de la nappe, plus élevées que celles du fleuve et restant six mois environ en contact avec des sables calcaires, se chargent de matières minérales et leur degré hydrotimétrique passe de 9° à 40°.

La nappe qui a un volume énorme et une alimentation indéfinie peut être pratiquement considérée comme inépuisable. En outre, si l'on vient à y puiser d'une manière continue, il est certain que son

Ajoutons au surplus que si l'on puise dans le puits, la composition chimique des eaux sera celle de la nappe, tant que son niveau sera supérieur à celui des eaux du fleuve; puis, celles-ci affluant, cette composition tendra de plus en plus à se rapprocher de celle du fleuve, et sera une résultante des actions dérivées des dispositions des lieux, de la porosité et de la nature des graviers filtrants entre le puits et le fleuve, de la puissance des épuisements, du débit personnel de la nappe, etc.

Plus la composition des eaux recueillies pendant les épuisements se rapprochera de celle des eaux du fleuve, plus l'alimentation de la nappe par le fleuve sera prépondérante.

Il faut donc, avant de porter un jugement définitif sur l'origine d'eaux phréatiques recueillies à peu de distance d'un fleuve, comparer journellement leur niveau avec celui du fleuve et faire des analyses chimiques de ces diverses eaux, à plusieurs reprises, pendant les crues et les périodes d'étiage, avant, pendant et après des épuisements prolongés.

Tous les phénomènes dont nous venons de parler, et qui sont la conséquence de l'alimentation d'une nappe d'eau phréatique par un fleuve, ont été rigoureusement observés à Toulouse et à Portet.

Les constatations relatives aux niveaux sont trop simples pour que nous les décrivions [1]. Les niveaux statistiques des nappes dans lesquelles on puise l'eau distribuée à Toulouse sont toujours compris entre ceux des eaux du fleuve et, lorsque les machines fonctionnent, les niveaux de l'eau dans les filtres sont constamment inférieurs à ceux du fleuve.

degré hydrotimétrique se rapprochera de celui de l'eau originelle. Ce sont ces considérations qui nous ont amené à proposer sans la moindre hésitation, au Protectorat, d'alimenter Hanoï avec les eaux de cette nappe. Notre projet, adopté après concours, vient d'être exécuté et nos prévisions se sont heureusement réalisées.

1. Belgrand et Duclaux, mal renseignés, ont écrit à tort qu'à Toulouse le niveau de la Garonne était toujours inférieur à celui de la nappe.

En étiage, les dénivellations obtenues lorsque les machines fonctionnent sont les suivantes :

Galerie Guibal	1m50
Galerie de Portet	1m50
Puits de Portet	4m »
Puits de Braqueville	2m73

En ce qui concerne les analyses chimiques, nous citerons tout d'abord les résultats obtenus par MM. les docteurs Brouardel et Ogier, à Canti, alluvion située en face de celle de Portet et de même nature.

Les analyses des eaux recueillies dans des puits d'essai au commencement des épuisements et douze heures après seulement n'avaient pas la même composition ; la différence indique, d'après les savants hygiénistes, un afflux plus considérable des eaux du fleuve. (Voir leur rapport du 5 mai 1890.)

Il est certain que si ces savants avaient fait épuiser la nappe pendant plusieurs jours, de façon à renouveler entièrement l'eau de l'alluvion de Canti, la composition de l'eau recueillie serait devenue presque identique à celle du fleuve, car, à Canti, la nappe souterraine, d'un très faible volume, est presque exclusivement alimentée par la Garonne et l'Ariège[1], le tuf imperméable affleurant à quelques centaines de mètres de leurs berges.

A Portet et à Braqueville[2], un même observateur fait à des intervalles rapprochés des analyses hydrotimétriques des eaux de Garonne et des eaux filtrées résumées dans le tableau ci-dessous.

1. Les eaux de la Garonne et de l'Ariège ont des compositions identiques.
2. A Braqueville, nous avons installé, l'an dernier, trois puits filtrants.

DATES des EXPÉRIENCES	DEGRÉ DES EAUX de Portet.		DEGRÉ DES EAUX de Braqueville.	
	Bâche.	Garonne.	Bâche.	Garonne.
1 décembre 1893.	12°	12°	14°	13°
2 — — .	13	13	15	14
4 — — .	13	14	15	15
6 — — .	14	14	14	15
8 — — .	14	14	14	15
10 — — .	14	15	»	»
12 — — .	14	14	»	»
14 — — .	14	15	»	»
16 — — .	12	14	»	»
18 — — .	13	14	»	»
20 — — .	14	15	»	»
22 — — .	13	14	»	»
24 — — .	»	»	»	»
26 — — .	»	»	»	»
28 — — .	13	14	13	14
30 — — .	12	14	13	14
2 janvier 1894..	13°	14°	»	»
4 — — ..	»	»	»	»
6 — — ..	»	»	»	»
8 — — ..	»	»	»	»
10 — — ..	14	15	14	15
12 — — ..	13	15	»	»
15 — — ..	12	14	13	14
16 — — ..	13	14	13	14
18 — — ..	»	»	»	»
20 — — ..	12	14	13	14
22 — — ..	12	14	12	13
24 — — ..	13	15	13	15
26 — — ..	12	15	13	15
28 — — ..	13	14	13	15
30 — — ..	12	14	13	15
1 février 1894..	13°	14°	13°	15°
2 — — ..	12	14	13	14
4 — — ..	13	14	13	14

DATES des EXPÉRIENCES	DEGRÉ DES EAUX de Portet.		DEGRÉ DES EAUX de Braqueville.	
	Bâche.	Garonne.	Bâche.	Garonne.
6 février 1894..	12°	14°	13°	15°
8 — — ..	13	14	14	15
10 — — ..	12	14	14	14
12 — — ..	12	15	14	15
14 — — ..	13	15	14	14
16 — — ..	12	15	14	15
18 — — ..	12	14	13	15
20 — — ..	12	13	14	15
22 — — ..	13	13	14	13
28 — — ..	13	14	»	»
2 Mars 1894....	13°	14°	»	»
4 — —	13	15	»	»
6 — —	14	14	»	»
8 — —	12	14	»	»
10 — —	12	15	»	»
3 mai 1894.....	12°	15°	»	»
6 —	13	15	»	»
8 —	13	15	»	»
10 —	12	13	»	»
12 —	12	13	»	»
14 —	14	15	»	»
16 —	12	13	»	»
18 —	12	13	»	»
18 juin 1894.....	14°	16°	»	»
21 —	11	14	»	»
23 —	12	14	»	»
25 —	12	15	»	»
27 —	13	16	»	»
29 —	12	10	»	»
2 juillet 1894...	13°	14°	»	»
4 — — ...	13	13	14	13
6 — — ...	12	15	13	14

Voici, en outre, les résultats obtenus par M. le Dr Garrigou, professeur à la Faculté de médecine de Toulouse, sur des échantillons que nous lui avons adressés le 25 janvier, le 3 et le 27 février 1894.

ENVOIS	TEMPÉRATURE	DEGRÉS hydrométriques.	DENSITÉS
1er Envoi			
Eau de la Galerie de Portet.........	9°	14°	1000,12
Eau des puits.....................	8°	14° 8	1000,211
Eau de Garonne..................	7°	15° 4	1000,260
2e Envoi			
Eau de la Galerie de Portet.........	9°	15°	1000,341
Eau des puits.....................	10°	13° 5	1000,296
Eau de Garonne..................	?	15° ?	1000,324
3e Envoi			
Eau de la Galerie de Portet.........	14°	12°	»
Eau des puits.....................	»	»	»
Eau de Garonne..................	12°	12°	»

Nous avons fait faire aussi des analyses de l'eau de Garonne, de la prairie des Filtres et des nouveaux points de Braqueville, au laboratoire du Comité consultatif d'hygiène publique de France, sur des échantillons prélevés le 19 décembre 1893.

Voici les résultats :

DEGRÉ HYDROTIMÉTRIQUE TOTAL		PERMANENT
Eau de Garonne..................................	13°	2°
Eau puits de Braqueville........................	16° 5	3° 5
Eau prairie des Filtres..........................	17° 5	4°

Ces dernières différences peuvent, au premier abord, paraître fortes; mais nous devons faire observer que, lorsque nous avons prélevé les échantillons, les puits de Braqueville et la galerie des filtres ne marchaient que par intermittence.

Si nous ajoutons :

1° Que nous n'avons mesuré jusqu'à présent que le degré hydrotimétrique total, lequel est plus facilement influençable par la filtration;

2° Que la méthode donnant le degré hydrotimétrique permanent, c'est-à-dire la quantité de chaux vive dissoute dans l'eau, est parfois en défaut (voir *Annuaire de Montsouris de 1894*, p. 339);

3° Que les variations de degrés constatés dans les compositions de certaines eaux de sources, la Dhuys, par exemple, sont telles que, dans certains cas, « l'on pourrait douter avoir affaire à deux échantillons de la même eau (Albert Lévy, *Annuaire* précité, pp. 385 et 387); que, d'une quinzaine à la quinzaine suivante, les degrés hydrotimétriques de l'eau de la Dhuys passent de 19° à 25°; qu'en outre, la moyenne des degrés dans le premier semestre de 1892 de l'eau de la Dhuys, prise en amont de Paris, a été de 23°9, tandis qu'elle s'est abaissée à 21°4 dans la canalisation;

4° Que la qualité des eaux de la Garonne peut varier brusquement à la suite d'orages, de fonte de neiges dans les Pyrénées (les 28 et 29 juin 1894, le degré est tombé brusquement de 16° à 10°5), et que les appareils filtrants de Toulouse sont séparés de la Garonne par une paroi de gravier sableux de 30 mètres d'épaisseur au minimum,

On reconnaîtra que les différences, dans les compositions des eaux de la Garonne et des eaux filtrées, ne sont pas telles que l'on ne puisse attribuer leur origine, sinon en totalité, du moins pour la plus forte partie, à la Garonne elle-même.

Pour Braqueville, il ne saurait y avoir de doutes : les eaux recueillies dans les trois puits construits en 1893 proviennent uniquement de la Garonne, bien que leur composition, d'après les analyses précises faites au laboratoire du

Comité consultatif d'hygiène publique de France, diffère sensiblement de celle des eaux du fleuve.

En effet, les trois puits d'expérience que nous avons creusés en 1893, à 30 mètres de la berge, sont assis sur le tuf imperméable, lequel se trouve à $2^{m}73$, en moyenne, au-dessous du plus bas niveau de la Garonne. Transversalement à la berge, le tuf se relève peu à peu jusqu'au ruisseau des Gaures dont il forme le lit et où il devient apparent [1].

Or, le ruisseau des Gaures, alimenté par quelques petites sources qui servent d'émissaires aux eaux de la pluie tombée sur la première terrasse alluvionnaire, rive gauche du fleuve, et par le trop plein du canal de Saint-Martory, se jette dans la Garonne, à l'aval du barrage de Braqueville : le niveau de ses eaux est toujours à plus d'un mètre en contre-bas de celui des eaux de la Garonne. La nappe phréatique de l'alluvion, située entre ce ruisseau et la Garonne, ne peut donc être alimentée que par le fleuve, puisqu'il ne saurait exister des sources de fond dans le tuf, et que les eaux de pluie sont évidemment négligeables.

Ajoutons que le débit de la nappe, de l'autre côté des Gaures, est insignifiant : une grande tranchée de 400 mètres de longueur fut ouverte, en effet, en 1872, dans la plaine de Braqueville, en vue de capter l'eau en ce point; on n'obtint aucun résultat, et l'ingénieur qui avait proposé cette solution pour Toulouse fut le premier à en demander l'abandon [2].

A Portet, les eaux filtrées ne proviennent pas exclusivement, comme à Braqueville, de la Garonne, car il ne se trouve pas à peu de distance de la berge une rivière située en contre-bas du fleuve, coulant dans un lit imperméable et drainant toutes les eaux supérieures; mais l'appoint de la nappe, comme nous allons le faire ressortir, est presque nul.

1. Rappelons, au sujet des considérations géologiques que nous développons, que l'éminent directeur de l'Institut Pasteur conseille de recourir à la géologie, en même temps qu'aux analyses chimiques et bactériologiques, pour déterminer les caractères de potabilité d'une eau.
2. Procès-verbaux de la séance de la Commission des eaux de 1872. Rapport Besaucèle du 5 janvier 1888.

En effet, le tuf apparaît à l'extrémité amont de l'alluvion, et, à l'extrémité aval, il atteint presque le plus bas niveau de la Garonne. Ces relèvements du tuf se prolongent dans les terres, transversalement à la berge, et limitent l'étendue de la nappe phréatique. De plus, les expériences d'épuisement que nous avons entreprises l'an dernier dans cette zone ont démontré que plus on s'éloigne de la Garonne, plus la quantité d'eau filtrée trouvée est faible et qu'elle finit pratiquement par devenir négligeable. La nappe n'a donc, par elle-même, qu'une influence très secondaire, et c'est précisément pour augmenter son effet utile sur la galerie Roux, que la Commission extra-municipale des eaux, réunie en mars 1893, a préconisé l'établissement à une trentaine de mètres de distance de la galerie et parallèlement à sa face coteau, d'une conduite souterraine déversant dans le sol des éaux prises directement dans la Garonne.

L'analogie de la prairie des Filtres et des alluvions de Portet et de Braqueville nous dispensera d'entrer, à son sujet, dans de plus longs commentaires.

En résumé, les eaux distribuées à Toulouse proviennent presque exclusivement de la Garonne.

V. — *Influence sur la qualité des eaux des influences superficielles et de la nappe proprement dite.*

Les galeries de Portet et de Braqueville étant établies dans des terrains qui ne sont ni cultivés, ni fréquentés, et leurs environs dans un rayon de plus de 1 kilomètre n'étant pas habités, les pollutions pouvant provenir de la surface et de l'afflux infinitésimal de la nappe proprement dite ne sont pas à redouter.

Sur la prairie des Filtres, au contraire, les troupes font l'exercice presque tous les jours; les dimanches, il y a souvent des réjouissances publiques qui attirent beaucoup de monde.

Chacun satisfait ses besoins sur place, et, par suite, la prairie ressemble un peu à un dépotoir.

La nappe souterraine du faubourg Saint-Cyprien ne peut avoir qu'une qualité suspecte; or, elle afflue forcément dans la galerie Guibal.

Les eaux recueillies dans cette galerie sont donc moins bonnes que celles prises en amont, à Portet et à Braqueville.

L'analyse ainsi que l'examen des eaux confirment cette déduction.

L'eau de la prairie est plus chargée de matières organiques et renferme plus de microbes que les autres.

En outre, il se développe dans la galerie Guibal des végétations sales que l'on ne rencontre pas à Portet, bien que la galerie Roux fonctionne depuis vingt-cinq ans.

De ce qui précède, il résulte que l'eau des filtres naturels de Toulouse et de Portet provient presque exclusivement de la Garonne, et que son débit pratique ne dépend que de la parasité des graviers dans lesquels ils sont établis, de leur distance au fleuve et de la charge de filtration.

La nappe et les eaux superficielles n'ont d'influence sensible sur le débit de l'eau filtrée, mais peuvent en avoir une notable sur sa qualité.

VI. — *Examen de diverses distributions d'eau filtrée naturellement en d'autres villes.*

Nous ne parlerons pour plus de sûreté que de ce que nous avons constaté, abstraction faite de Lyon qui, d'après le professeur Arlong, de la Faculté de médecine de Lyon, et partisan autrefois de la théorie de Belgrand, a reconnu, il y a peu de temps, que les filtres installés par l'ingénieur Dumont, à l'instar de ceux de Toulouse, ne donnent en somme que de l'eau du Rhône. (Voir *Traité d'hygiène publique,* de M. le médecin inspecteur de l'armée Arnould, 3e édition, p. 232.)

Carcassonne. — D'après M. Bouffet, ingénieur en chef des ponts et chaussées, l'eau filtrée provient presque exclusivement de l'Aude.

Montauban. — Une galerie filtrante est établie à 20 mètres seulement de la rive droite du Tarn, en contre-bas des plus basses eaux de la rivière.

Les eaux recueillies sont à celles du Tarn ce que sont les eaux de Toulouse à celles de la Garonne.

Béziers. — Divers filtres, puits et galerie sont installés entre la rivière l'Orb et une dérivation artificielle de cette rivière. On nous permettra de croire qu'ils recueillent des eaux de l'Orb.

Hanoï. — Nous nous sommes expliqué plus haut sur l'alimentation d'Hanoï.

Qu'il nous soit permis de dire ici que jamais nous n'aurions proposé d'alimenter cette ville avec des eaux d'une nappe si nous n'avions eu la certitude qu'elle était en communication avec un fleuve puissant comme le fleuve Rouge.

CONCLUSION GÉNÉRALE.

Les règles étroites que l'on semble vouloir suivre ou appliquer en France, au sujet de l'alimentation en eau potable des agglomérations, sont, dans un très grand nombre de cas, absolument inapplicables.

Là où les ressources budgétaires ne permettent pas de capter des sources suffisamment abondantes, il faut rechercher d'autres eaux de qualité intermédiaire entre celle de la source idéalement pure et celle des puits ou citernes pollués par les déjections animales ou les fermentations organiques.

Dans la plupart des cas, les villes sont proches de cours d'eau.

Il n'y a guère, en effet, que certaines forteresses stratégiques qui fassent exception à cette règle.

Si donc, comme dans notre région et celle du Rhône, on ne dispose pas de bonnes sources suffisamment économiques, il faut recourir sans hésitation aux eaux de fleuve filtrées naturellement ou artificiellement.

La filtration naturelle a sur la filtration artificielle l'avan-

tage d'être toujours constante à condition qu'on s'adresse, ce qui est le cas pour la Garonne et le Rhône, à des fleuves rapides, roulant un important volume d'eau.

Le courant lave lui-même les parois qu'il lèche, et les remous produits par sa vitesse absorbent l'oxygène de l'air qui brûle les matières organiques déversées dans son eau. La filtration artificielle nécessite au contraire un entretien de chaque jour. Un simple oubli, une négligence compromettent le bon fonctionnement des filtres anglais.

D'Aubuisson avait indiqué, dans son mémoire de 1830, qu'il aurait eu recours à une infiltration artificielle si les trois filtres naturels qu'il a établis ici n'avaient pas produit les résultats qui lui étaient demandés.

En véritable savant qu'il était, il doutait *à priori*.

Ses craintes ne se sont pas réalisées, et nul doute que s'il avait vécu, il eût plié ses filtres aux nouvelles exigences de la vie collective et aux accroissements de la population de notre cité.

Nous avons essayé de nous inspirer de ses écrits pour compléter son œuvre, et nous demanderons de dégager des leçons du passé les règles suivantes concernant la filtration artificielle :

1° Lorsqu'on ne peut trouver de l'eau de bonne source pour une ville à des conditions financières acceptables, il faut chercher avant tout à capter les eaux de la rivière auprès de laquelle elle est née, si cette rivière a un courant rapide;

2° Le point où doivent être établis les appareils filtrants, puits ou galeries, doit, autant que possible, être celui où le premier sous-sol imperméable rencontré est à une plus grande profondeur au-dessous de la rivière et où les graviers sont le plus propres;

3° Il faut se garder des contaminations superficielles et se placer le plus loin possible des agglomérations;

4° L'eau provient presqu'exclusivement de la rivière.

L'ART PARADOXAL

SES DÉVELOPPEMENTS EN FRANCE [1]

Par M. le Baron DESAZARS DE MONTGAILHARD [2]

Messieurs,

J'ai eu l'honneur, l'an dernier, de vous exposer les origines de l'art paradoxal en Allemagne à la suite des conquêtes militaires de Napoléon Ier, ses tâtonnements en France après les évènements politiques de 1814 et de 1815, enfin ses débuts en Angleterre, vers 1850, grâce aux Pré-raphaélites qui avaient pris pour modèles les Quattrocentistes italiens.

Je me propose, aujourd'hui, de vous parler de ses développements en France et de préciser ses caractères et ses tendances. Je reprends donc mon étude sur l'Art paradoxal au point où je l'avais laissée l'an dernier.

1. Lu à la séance du 26 juin 1896.

2. Voir pour la première partie de cette étude les *Mémoires de l'Académie des sciences, inscriptions et belles-lettres de Toulouse*, 9e série, t. VII, année 1895, pages 395 et suivantes.

IV.

Pendant que le Pré-raphaélitisme s'efforçait de triompher en Angleterre, le Réalisme cherchait à s'implanter en France.

Le Pré-raphaélitisme anglais et le Réalisme français sont les deux manifestations les plus caractéristiques de l'art contemporain contre le formalisme classique et la convention romantique. Mais, s'ils furent tous deux d'accord pour en revenir à la reproduction de la nature, ils diffèrent complètement dans les modes de l'interpréter.

Les novateurs anglais s'étaient étudiés à imiter le réalisme minutieux des peintres du quinzième siècle; mais ils ne voyaient que le détail sans saisir ce qui caractérise l'art des Quattrocentistes, leur style sévère et naïf, l'expression intime et profondément sentie de leurs personnages, le mysticisme abstrait du moyen âge joint à la religion de la nature.

Les novateurs français étaient beaucoup plus dans la vérité. Ils se bornaient à peindre ce qu'ils voyaient; mais, à la suite de Courbet, ils ne cherchaient que ce qu'il fallait et comment il le fallait, c'est-à-dire les grands plans d'une figure ou d'un objet, leurs relations avec leur entourage, l'effet qu'ils produisent dans le milieu où ils se trouvent. Sous des apparences primaires, Courbet était un habile. Il savait dissimuler ce que la réalité supprime, et ne montrer que ce qu'elle laisse paraître dans son ensemble. Il y avait, évidemment, plus d'art dans son mode de procéder que dans ceux des réalistes anglais. Autant ils étaient compliqués, autant il était « simpliste »; autant ils se préoccupaient de la littérature et de l'histoire, de symboles et d'entités, autant il méprisait tout ce qu'il ne pouvait voir, sentir, toucher. — « Comment voulez-vous que je peigne des déesses? s'écriait-il avec son accent franc-comtois traînant et goguenard; je n'en ai jamais vu! » Et il se contentait de représenter, avec un dessin plein de solidité et d'ampleur, une couleur grasse

et bien nourrie, des sujets d'actualité courante, tels que : l'*Enterrement d'Ornans* (aujourd'hui au Louvre), les *Baigneuses* (conservées au musée de Montpellier), les *Casseurs de pierre,* la *Jeune fille endormie à son rouet,* les *Demoiselles des bords de la Seine.* Il y ajoutait des paysages d'une intensité de couleur et de puissance de rendu tout à fait nouvelles, comme la *Remise aux chevreuils* et le *Combat de cerfs.* Il se montrait, enfin, un maître portraitiste sachant exprimer tout à la fois la faiblesse maladive (*Portraits de Bruyas*, au musée de Montpellier), la santé juvénile (*L'Homme à la pipe,* également au musée de Montpellier), la force brutale (l'*Homme à la ceinture de cuir*), l'indépendance sauvage (*Le prophète errant Jean Journet,* actuellement chez son fils, à Toulouse).

Toutes réalistes qu'elles sont, ces diverses œuvres sont loin d'être dépourvues d'intellectualité. Si la trogne tuberculeuse du sacristain de Ghirlandajo, si un quartier de bœuf saignant de Rembrandt, si les rutilants ivrognes de la Kermesse de Rubens, si une truie ou la *Vache qui pisse* de Paul Potter, si une poêle ou un chaudron de Chardin ne valent pas le sourire de la *Joconde*, il ne s'ensuit pas qu'on doive leur refuser le titre d'œuvre d'art. Ces peintures peuvent exprimer des idées moins élevées, représenter des objets moins poétiquement beaux, mais elles ne contiennent en elles aucun vice, car elles sont la reproduction sincère de la nature magistralement interprétée.

Certes, le programme du Romantisme, tel qu'il avait été formulé par Victor Hugo dans sa célèbre préface du drame de *Cromwel,* était large et libéral. Il ne répudiait rien, car il disait taxativement : « Tout ce qui est dans la Nature est dans l'Art ». Mais ses disciples ne l'avaient pas compris ainsi. Ils se préoccupaient surtout des « tumultes de l'âme » et des « évocations rétrospectives. » On se fatigua bien vite de ce qui n'était emprunté qu'au « drame des lettres ou de l'histoire », comme de ce qui n'était inspiré que par la poésie du jour, depuis les *Orientales* jusqu'aux *Harmonies* et aux *Méditations.* On abandonna ce qu'Alfred de

Vigny avait proclamé « un choix de signes caractéristiques dans toutes les beautés et toutes les grandeurs du Vrai visible, une somme complète de ses valeurs. ». On voulut revenir aux « dogmes de l'homme et de la nature » et on les déclara seuls susceptibles de servir de substance et de matière au peintre comme au poète.

*
* *

Le Réalisme que Courbet avait inauguré et que défendit éloquemment Champfleury répondait à ce besoin — le besoin de fouler la terre quand on s'est longtemps promené dans les nuages, le besoin de retrouver la réalité quand on s'est égaré dans les fictions. Mais, à son tour, le Réalisme devait se perdre dans le Naturalisme. Reprenant pour leur compte l'aphorisme de Victor Hugo — « Tout ce qui est dans la Nature est dans l'Art », — les artistes se mirent à copier à tort et à travers tout ce qui pouvait tomber sous leurs yeux, ne se préoccupant que du fait brutal « sans en noter la répercussion », se contentant de « la vérité littérale, extérieure, immédiate, qui requiert la sensibilité de la rétine, la justesse et la docilité de la main », répudiant comme « néfaste l'intervention de l'esprit », comme « inutile le contrôle du goût ».

Dès 1855, MM. Edmond et Jules de Goncourt font dire ironiquement au Naturalisme ce que ses adeptes pensaient en toute sincérité : « Je ne suis ni une foi, ni une idée : je suis la vérité ! J'ai défendu l'imagination à vos yeux, à vos crayons, à vos pinceaux : la Nature, c'est moi ! Vous lui prêtiez, vous la pariez : je la déshabille. Vous cherchiez : je rencontrais. Vous aviez des dédains, vous, et, vous autres, des dégoûts : tout est, tout a le droit d'être. Je ne fais pas des tableaux, je les ramasse. La création est responsable de mes toiles. Vous étiez peintres : gloire à moi, je suis la chambre noire !.... »

En conséquence, Corot lui-même, le poète par excellence

de la campagne, comme Millet en était le philosophe, fut poliment prié par M. Émile Zola de « tuer, une fois pour toutes, les nymphes dont il peuplait ses bois et de les remplacer par des paysannes. » Et M. Bastien-Lepage était proclamé le peintre naturaliste par excellence avec ses représentations brutales et en quelque sorte photographiques.

Réduire les arts plastiques à l'imitation servile de la nature et dispenser l'artiste des qualités intellectuelles et morales que l'homme doit déployer dans toutes les œuvres d'imagination serait la négation de l'art. L'imitation de la nature n'est qu'un moyen : elle ne doit jamais être un but. Si l'art n'était que l'imitation de la nature, une poupée de cire coloriée serait au-dessus de la plus belle statue de marbre, car il est hors de doute que la cire imite bien mieux la nature, et le Musée Grévin serait bien supérieur au Musée du Louvre.

De plus, copier la nature sans rechercher ce qui est beau, c'est confondre l'art avec le métier, c'est rabaisser l'esprit à l'observation des vulgarités grossières de l'existence, à l'analyse des sensations malsaines. Le laid, le difforme, le monstrueux sont fréquents dans la nature. Pourquoi s'appliquer à en faire l'objet d'une représentation artistique, alors qu'ils ne doivent produire sur nos yeux et dans notre âme qu'une impression de dégoût et de répulsion qui sont précisément le contraire du plaisir noble que l'art se propose de produire et qu'il doit obtenir? L'art, à proprement parler, est une sélection. S'il en était autrement, le Naturalisme n'aurait qu'à s'approprier et à prendre pour devise le refrain des sorcières de Shakspeare : — « Le beau est laid; le laid est beau; planons à travers le brouillard et l'air impur. »

Ce n'était pas assez pour le Naturalisme de proscrire le choix, et, à plus forte raison, l'invention et l'idéal. Certaines couleurs elles-mêmes furent tenues pour suspectes et certaines tonalités frappées d'anathème. Telles furent, en particulier, le jaune et le bistre, couleurs des Romantiques, le bitume et le gris, couleurs des Classiques.

*
* *

Une réaction était fatale, et, chose remarquable, elle se produisit au moment où le Naturalisme croyait avoir converti toutes les intelligences et assurait avoir conquis tous les esprits. Deux écoles distinctes se formèrent ayant pour programme la haine de ce que nous appellerions volontiers le *Zolisme,* du nom du principal apôtre du Naturalisme. Et toutes deux — celle des *Impressionnistes* comme celle des *Néo-traditionnistes* — se mirent à proscrire ce qu'exaltait M. Zola et ses disciples, « la copie minutieuse de la nature, sa notation des détails les plus petits et les plus futiles, son application à rendre ce qui ne vaut pas la peine d'être signalé, sa préoccupation de peindre la vie telle quelle, son respect de la vision, de l'ouïe, de l'événement traités comme des idoles, son tourment de supprimer la réflexion et la transformation, sa recherche d'un absolu documentaire, son obsession d'éliminer toute conception constructive (le choix même devenant un sujet de suspicion), mais surtout d'abolir le noble, le désintéressé, le beau dans l'évolution des êtres invoqués, sa tendresse à n'admettre aucun vrai hors le terre-à-terre. »

Tels sont les principaux reproches qu'a formulés contre le Naturalisme M. J.-H. Rosny dans son roman intitulé le *Termite,* et ces reproches sont fondés. Pour faire œuvre d'art, il ne suffit point de copier minutieusement la nature; il faut l'interpréter. Bacon a défini l'art : *homo additus naturæ,* et jamais on n'en a trouvé une meilleure définition. L'art n'est point l'imitation plus ou moins exacte de la réalité matérielle des choses, car, alors, les photographes habiles, comme Nadard et Pierre Petit, seraient de plus grands artistes que les meilleurs peintres, fussent-ils Léonard de Vinci ou Rubens. Il faut donc compléter la définition et dire que « l'art est l'imitation matérielle des choses telle que cette réalité est perçue par les divers tempéraments d'artistes, présupposés divers à l'infini. » M. Zola lui-

même a été obligé de le reconnaître lorsqu'il a dit, dans le *Roman expérimental*, que l'œuvre d'art devait être « un coin de la création vue à travers un tempérament. » Dans ces conditions, l'art est la synthèse de deux âmes, l'âme de l'Artiste et l'âme de la Nature, ce qu'on a appelé « l'âme paternelle et l'âme maternelle. »

Doit-on même aller plus loin et ajouter que « la convention occupe dans la peinture la place principale ? » En effet, a-t-on dit, suivant les époques, l'œil humain a vu d'une façon différente ce qui a été partout la même chose de tout temps et ce qui le sera éternellement, par exemple les couleurs. Cependant, on pourrait montrer par des textes que les Anciens semblent avoir confondu les couleurs les plus disparates. C'est ainsi que le mot « pourpre » désigne la couleur blanche dans Homère, tandis qu'il désigne la couleur « rouge » dans Virgile. Le sens de la couleur est donc un sens qui a varié, qui s'est développé, et l'exceptionnalité de la vision est la véritable marque du peintre.

Dans ses débuts, l'Impressionnisme n'allait point jusque-là. Voici comment un de ses adeptes, M. Théodore Duret, le présentait au public : « L'impressionniste s'assied sur le bord d'une rivière, selon l'état du ciel, l'angle de la vision, l'heure du jour, le calme ou l'agitation de l'atmosphère. Le ciel est couvert, le temps pluvieux : il peint de l'eau glauque, lourde, opaque. Le ciel est découvert, brillant : il peint l'eau scintillante, argentée, azurée. Il fait du vent : il peint les reflets que laisse voir le clapotis. Le soleil se couche et darde ses rayons dans l'eau : l'impressionniste, pour fixer ces effets, plaque sur sa toile du jaune et du rouge. L'hiver est venu : l'impresionniste peint de la neige. Il voit qu'au soleil les ombres portées sur la neige sont bleues : il peint sans hésiter des ombres bleues. Certains terrains argileux des campagnes revêtent des apparences lilas : l'impressionniste peint des paysages lilas. Par le soleil d'été aux reflets de feuillage vert, la peau et le vêtement prennent une teinte violette, et l'impressionniste peint des personnages sous bois violets. »

Il est évident qu'ainsi présentée, la méthode impressionniste ne laisse guère place à la critique. Mais il n'a pas suffi aux Impressionnistes d'une orientation nouvelle. Ils ont voulu y ajouter des procédés particuliers, et ils ont inventé le *Pointillisme*.

Le Pointillisme consiste à morceler les tons et à appliquer la couleur par des touches juxtaposées. Ce nom vient de ce que les Impressionnistes ont commencé par user de points arrondis en forme de lentilles ou de pastilles; d'où, également, leurs noms de *lentillistes* et de *pastillistes*. Mais certains ont également usé de virgules en forme de bacilles et ont été appelés *virgulistes*. D'autres, enfin, se sont servi de carrés, de losanges et d'autres formes plus ou moins géométriques. Ces divers procédés ont d'abord un défaut, c'est d'être des procédés, alors que la nature qu'on veut traduire n'en point a et n'en a pas besoin pour se montrer à l'œil dans toute sa vérité et avec tous ses charmes. D'autre part, toutes ces figures de ronds, de virgules, de carrés, de losanges ont le grand inconvénient d'absorber le regard et de déformer les objets. Les ciels, les terrains, les personnages, les accessoires sont criblés d'une grêle de points criards ou blafards, suivant le goût du peintre, qui les mouchètent à la façon des truites ou les ocellent à la façon dés taches de rousseur. Les vraies colorations disparaissent. On a beau se placer à une grande distance du tableau pour en saisir l'effet, ou attendre que les années aient exercé leur action sur la peinture pour fondre et unir ses innombrables teintes, hâchées, granulées, virgulées : le mélange ne se fait exactement ni dans l'œil qui regarde ni sur la toile qui est regardée. Le dessin des objets est lui-même affecté par ces détériorations, et, finalement, ce n'est pas une luminosité plus grande qui est produite, mais une espèce de kaléidoscopie, tantôt violente et discordante, tantôt livide et atone.

*
* *

Les débuts de l'Impressionnisme furent difficiles. Les paysagistes eux-mêmes de 1830 éclairaient peu leurs toiles. On en était bien arrivé à admettre les tons gris pour le matin et les tons neutres pour le crépuscule; mais on ne tolérait pas les éclats de lumière de l'après-midi. De jeunes peintres vinrent qui voulurent le tenter. Les premiers furent MM. Claude Monet, Camille Pissarro et Auguste Renoir. Ils s'étaient rencontrés à l'atelier de Gleyre; mais ils n'y firent qu'un court séjour. Le peintre des *Illusions perdues* ne pouvait leur suffire, car ils n'étaient préoccupés que de l'étude des phénomènes lumineux. Leurs essais soulevèrent des clameurs dès qu'ils les soumirent au public. Pour se distinguer des Classiques et des Romantiques, ils cherchèrent longtemps des qualificatifs caractéristiques et ils s'intitulèrent les *Indépendants*, les *Intransigeants*, etc. Mais ces désignations n'avaient qu'un résultat, celui d'indiquer leur attitude en face des Salons officiels, des récompenses administratives, des critiques d'art dans les journaux et dans les revues. Claude Monet ayant, un jour, exposé un paysage sous le titre de *Impression*, une simple ébauche représentant un coucher de soleil sur l'eau, un critique d'art s'empara du mot et le jeta dans le public pour désigner les nouveaux venus. Ceux-ci l'acceptèrent, comme autrefois les *Jacques* et les *Gueux* avaient accepté les désignations de leurs adversaires, et le mot d'*Impressonniste* fut désormais consacré.

Le dessin de M. Claude Monet était sommaire: il se contentait de voir l'ensemble des choses et de chercher à les représenter par le moins de lignes possible. Ses tableaux ne comprenaient généralement que quelques plans très peu compliqués avec une simple ligne d'horizon. Ils représentaient, pour la plupart, des bords de mer ou de rivière, et ils en reproduisaient les détails avec tous les accidents de la lumière la plus variée, par des temps gris de brouillard en suspen-

sion, comme par des jours de soleil pleins de clarté et de chaleur se jouant à travers l'air humide. L'eau s'imprégnait de tons différents, suivant l'état du ciel et le reflet des objets qui s'y miraient. Les terrains étaient étudiés comme par un géologue et étaient indiqués, suivant leur nature, avec tous leurs mouvements, leurs reliefs, leurs productions. Les arbres et les plantes y étaient indiqués avec leur caractère exact et varié. Jamais, jusque-là, on n'avait saisi avec une semblable précision, une telle variété, une émotion si profondément sentie les champs, les bois, les rivières, la mer, le ciel, suivant le jour qui passe et l'heure qui sonne.

Telle fut aussi l'œuvre de M. Camille Pissarro, toute pleine de douces vallées, de bas coteaux, de minces rivières, d'arbres verdoyants. Rien n'effrayait son pinceau, du champ, du jardin, du verger, du carré même de légumes, et il en retraçait avec l'exactitude la plus fidèle les délimitations, les alignements, les caractères particuliers; mais sans souci du détail, sans myopie dans l'exécution. Sa seule préoccupation, c'était de les faire apparaître sans apprêt, comme il les voyait, dans la pure et chaude lumière de l'après-midi.

Quant à M. Auguste Renoir, il pratiquait aussi le paysage et se complaisait à la représentation de la nature et de ses poèmes panthéistes, aux frissons des feuillages, aux murmures des eaux, aux mirages de la lumière, et il allait les étudier partout, à Guernesey, à Toulon et jusqu'en Algérie. Mais il ne négligeait point l'être humain, et c'est la femme qu'il excellait à peindre avec son corps souple et voluptueux, sa chair ambrée, son visage délicat, son caractère particulier. Il avait débuté par des femmes nues, tout en chair, de construction délicate, d'aspect timide, d'âme naïve. Il passa ensuite à celles qui connaissent toutes les roueries de la coquetterie et tous les maquillages de la civilisation : la *Femme à l'éventail*, si provocante de gestes et d'aspect; la figure du *Sommeil*, décolletée et sensuelle; la *Femme accoudée*, vêtue de bleue, souriante et pensive, une Joconde de café-concert; enfin le *Moulin de la Galette*, ce complet

résumé de la vie de Bohême dans la griserie d'une fête en plein air, au milieu des danses, du bruit, de la poussière et du soleil.

Entre temps, MM. Georges Seurat et Paul Signac étaient venus compliquer ces doctrines simplistes et harmoniques par les procédés pointillistes et remplacer la peinture lisse des Classiques ou croustillante des Réalistes par une matière grenue, hâchée, virgulée, zébrée, posée par touches minces et symétriques dont les saillies, accrochant la lumière, la faisaient poudroyer. Un instant, M. Camille Pissarro se laissa séduire par ces procédés; mais il ne tarda pas à les abandonner, ou plutôt il morcela tellement le pointillé qu'il finit par le fondre complètement et le rendre presque invisible. Sa palette devint ainsi d'autant plus limpide, et il rendit d'autant mieux le véritable aspect de la nature. En effet, dans le plein air, rien n'est heurté, rien n'est brutal, rien n'est papillottant. Dans les transparences de l'atmosphère, tous les tons s'adoucissent, se soudent, se marient harmonieusement. Ainsi qu'on l'a fait observer, quiconque revient de la campagne en arrive avec une impression de sérénité, de limpidité, de lumière à la fois éclatante et douce. Tout au plus pourrait-on l'admettre pour les représentations de la grande ville ou de ses environs, là où les notes criardes des maisons, des murailles blanches, rouges ou jaunes, avec leurs volets verts, viennent se mêler à la végétation des arbres et former avec elle des contrastes violents.

MM. Claude Monet, Camille Pissarro et Auguste Renoir avaient coutume de se réunir, le soir, au café Guerbois, avenue de Clichy. Ils s'y rencontraient avec un critique d'art, Duranty, aujourd'hui décédé. Le peintre Cézanne y avait amené son compatriote M. Émile Zola. On y retrouvait enfin d'autres artistes distingués, tels que Bracquemond, Fantin-Latour, Jongkind, Boudin, qui restèrent des intermédiaires entre les peintres de 1830 et les nouveaux venus. Mais il en fut tout autrement d'Édouard Manet, qui fréquentait également le café Guerbois, et qui était tourmenté par la recherche d'un idéal en rapport avec son tem-

pérament d'artiste. Après avoir été pendant six années l'élève de Thomas Couture, il s'était épris des maîtres espagnols et il appréciait tout particulièrement la facture à la fois robuste et délicate de Velasquez et de Goya. D'autre part, il s'était laissé séduire aussi par la couleur énergique, mais opaque, de Franz Hals. Enfin, il était plein d'admiration pour les paysagistes de la nouvelle école qu'il avait coutume de fréquenter. Une révolution se fit alors dans son œil et dans sa main. Il abandonna la manière dont il avait peint l'*Espagnol jouant de la guitare*, qui, en 1861, s'était imposé au point que le jury du Salon n'avait pas osé lui refuser une mention et que Théophile Gautier prétendait y « retrouver toute l'Espagne »; *Lola de Valence*, l'érotique danseuse qui ravissait Baudelaire; l'*Enfant à l'épée;* l'*Espada mort,* qu'il avait détaché d'un combat de taureaux; le *Toréro saluant*, admirable de suffisance avec ses favoris noirs d'encre et ses mollets roses; le *Ballet espagnol,* tous des morceaux remarquables par leur facture, mais qui montrent Manet encore asservi à des leçons apprises et contraires à son tempérament. Et, un beau jour, il se révéla avec une nouvelle manière qui devait faire rire le public et hurler la critique pendant une vingtaine d'années.

La notoriété de Manet remonte au Salon de 1863, qui rendit célèbre son *Déjeuner sur l'herbe*, où l'on blâma vivement la réunion sur le même tableau du nu et du costume moderne, alors qu'au Louvre on admirait le *Concert champêtre* de Giorgione, offrant précisément la même représentation de figures nues et d'autres figures vêtues suivant la mode contemporaine de l'artiste. Manet avait surtout cherché à étudier les effets du *plein air* sur les chairs, les étoffes et la verdure environnante, ainsi que la juste détermination des principaux rapports entre ces divers éléments, et il y avait supérieurement réussi. A l'union intime de l'œuvre et du milieu dans lequel elle naissait, il joignit la recherche de la souplesse dans le modelé parallèlement à sa simplification et l'observation pénétrante du caractère de la vie moderne, comme dans son *Bon Bock,* datant de 1873, et qui

faisait dire à Castagnari : « Jamais M. Manet n'a mieux peint. Sa couleur conserve son harmonie et son modelé, prend une véritable puissance. » Il y ajouta enfin l'éclaircissement de la palette, si remarquable dans son *Olympia* (la femme au chat noir), que la critique malmena si fort lors de son exhibition au Salon de Paris de 1865, et qui n'y avait paru que sur les insistances de Baudelaire. Paul de Saint-Victor, Legouvé, M. Jules Claretie jetèrent feu et flamme contre cette peinture. Louis Gonse, Théophile Gautier, Edmond About ne furent pas moins vifs, tout en y reconnaissant de sérieuses qualités. En revanche, M. Gonzague Privat l'admira sans réserve, et M. Émile Zola déclara que sa place était marquée au Louvre, où elle a été mise, en effet, en 1891. Aujourd'hui, on la rapproche volontiers de la *Suzanne* du Tintoret, de la *Bethsabée* de Rembrandt et de la *Maja* de Goya.

Dès lors, Manet s'était complètement émancipé des esthétiques des livres comme des manières étudiées dans les musées pour s'en tenir aux enseignements de la seule nature. Il abandonna les histoires et les mythologies pour peindre les réalités qu'il avait sous les yeux, les femmes de son époque, tous les aspects de la civilisation moderne, comme avaient fait Vélasquez, représentant les *Fileuses* et les *Buveurs* de son temps, ou Rembrandt transmettant à la postérité la juiverie d'Amsterdam et le défilé de la garde civique. Il faut citer, en particulier, son tableau de la *Musique aux Tuileries,* où « chaque personnage est une simple tache à peine déterminée et dans lequel les détails deviennent des lignes et des points noirs. » Telle était, en effet, devenue la caractéristique de Manet, que M. Émile Zola a ainsi précisée : « Il peint blond, voit par masses et peint par taches. »

La haute valeur de Manet commença à s'imposer lors de l'exposition de son œuvre en 1867. Elle s'affirma à une seconde exposition de son œuvre à l'Ecole des beaux-arts en 1884. Son exhibition dans la section centrale de l'Ecole française à l'Exposition universelle de 1889 classa définiti-

vement Manet parmi les maîtres les plus puissants et les plus influents de notre école contemporaine. Ce classement a été confirmé par l'exposition organisée en 1894 dans la galerie Durand-Ruel et qui ne comprenait pas moins de quarante de ses tableaux.

Manet a été avec Courbet un des meilleurs artisans de ce grand mouvement artistique qui s'est manifesté parallèlement au mouvement littéraire inauguré par Balzac, continué par Flaubert, exalté par les frères de Goncourt, et qui a donné droit de cité artistique aux mœurs, aux habitudes et aux passions de notre temps. D'autre part, il a été le premier à bannir de ces tableaux les ombres opaques, à juxtaposer sur la toile les tons clairs et tranchés, à peindre en pleine lumière : on lui doit « la liberté de la couleur. »

*
* *

Définitivement émancipés par Manet, les Impressionnistes firent de nouveaux progrès avec les révélations de l'art japonais.

Ce fut sous le second Empire, à la suite de la grande révolution de 1867, qui supprima le régime féodal et ouvrit le Japon au libre accès des Européens, que cette transformation s'opéra. Tous les regards s'étaient tournés vers cette mystérieuse contrée, le *Daï Nippon,* qui se révélait enfin aux curieux regards de l'étranger, du barbare, du *K'todjin.* Et les longs stores en plaquettes de bambous, les *soudaré,* qui avaient si longtemps dérobé les divers aspects de son génie artistique étaient à peine levés qu'elle devenait une charmeuse souveraine pour les chercheurs de sensations nouvelles. Ses produits ne tardèrent pas à rivaliser avec les nôtres. Ils devinrent l'objet d'une vogue générale, presque d'une fureur. Le Japonisme entra dans nos mœurs, dans nos goûts, dans notre industrie. Notre invention appauvrie se rajeunit à son souffle. Nos fabricants puisèrent à pleines mains dans la prestigieuse variété de ses produits, et nos artistes y trouvèrent tout un rajeunissement d'inspirations et de procédés.

L'art japonais a, en effet, des caractères très particuliers qui touchent tout à la fois à la forme, au coloris et aux matières employées.

Ce qui le caractérise au point de vue de la forme, c'est la saveur des indications simplifiées, réduites à l'essentiel; l'extrême habileté des artistes à exprimer la réalité comme à rendre le rêve par un rapide contour, par une simple cernée; la puissance d'expressivité des traits, de la silhouette; la prédilection pour le fait signifié par le geste; le sentiment de l'élégance, par instants hiératique, des attitudes féminines; l'amassement compacte des foules, la houle humaine; un mode particulier de perspective où la nature est embrassée à vol d'oiseau comme en une vue cavalière; l'invraisemblable grandeur des premiers plans, pourtant certifiée exacte par la photographie.

Les procédés pour la couleur ne sont pas moins particuliers. Passionnés pour la lumière, véritables adorateurs du soleil, les artistes nipponais ont compris à merveille le jeu des phénomènes lumineux, la valeur des ambiances, la magie prestigieuse des claires harmonies. Ils aiment à noter les spectacles aériens dont la rapide fugitivité et le particularisme toujours varié semblent défier toute transcription. Et quand de la réalité méticuleuse ils passent à l'invention pure, leur imagination défie les conceptions les plus primesautières, les plus hardies, les plus inattendues.

C'est surtout dans la fabrication et la décoration des objets usuels ou artistiques que les Japonais font preuve d'un génie inventif sans égal, passant de la plus surprenante finesse à la rudesse presque violente, des infiniment grands aux infiniment petits, de la statue colossale du Bouddha de Kama-Kura à ces merveilleux et minuscules netzkés, dont la variété de forme, de matière et de décor tient véritablement du prodige. Tout leur est bon pour varier à l'infini leurs productions, faisant des emprunts à la flore et à la faune, à la nature organique et inorganique, réglant la forme sur la substance employée et tenant toujours compte du but usuel, quel qu'il puisse être. Même lors-

qu'ils s'éloignent, pour les proportions, des rapports mathématiques, ils savent rester pondérés et donner aux profils, suivant la nécessité, la finesse ou la légèreté, la turgescence ou la massivité. L'agrément de l'aspect est encore une de leurs préoccupations, et, pour y parvenir, ils emploient le plus souvent le mélange des matières les plus variées. S'ils se bornent à une seule matière, ils l'obligent à fournir elle-même son ornementation par des réserves habiles, des contrastes ingénieux, des altérations singulières en l'exposant même au hasard des accidents par le feu ou par les acides. Lorsqu'ils se contentent du dessin pour décorer un objet, rien n'arrête leurs mains : c'est un abandon complet des traditions et des formules ; ils se livrent à tous les caprices de leur imagination inventive, à tous les imprévus de leur fantaisie instinctive, mais sans rien sacrifier à la mesure ni au goût.

Dans tous les genres, ils ont des écoles différentes et des maîtres nombreux ayant chacun son caractère original, depuis les peintres comme Hokusaï, qu'on pourrait appeler le Rembrandt de l'Extrême-Orient, jusqu'à l'artiste graveur si curieux et si original Torü Kiyokiro, depuis le maître sculpteur Murata Shosaburo Kunihissa, l'auteur de la célèbre statue de Ban-Kurobioë, jusqu'à ces simples céramistes qui ont laissé tant d'ouvrages alliant la grâce et la fantaisie à la perfection de la forme, comme Ninsei, Kenzan, Rokubei, Dohatchi et une foule d'autres, qu'ils façonnent la terre graveleuse de Shigaraki et d'Iga ou l'argile fine de Satśuma et d'Isé, la porcelaine d'Hirado d'une extrême délicatesse de pâte ou la poterie émaillée d'Awata, remarquable par la ténuité de ses craquelures, l'argile très dure de la province de Bisen ou l'argile très tendre de Kioto. Ils ont également des sculpteurs en bronze, en ivoire, en bois, des graveurs en noir et en couleur, des artistes, merveilleux pour la laque, des brodeurs d'étoffes qui ont créé des objets d'art sans rivaux comme les Fukusas.

Cette variété si nombreuse de genres et d'artistes, cette intuition si remarquable de la nature, cette originalité si

féconde de procédés ont excité en France tant d'enthousiasme qu'on est allé jusqu'à comparer sérieusement les produits du Japon aux chefs-d'œuvre de l'Antiquité classique et à ceux de la Renaissance, et beaucoup ont ajouté que l'art japonais était appelé à régénérer l'art moderne. C'est là de l'exagération, de « l'emballement », et un critique affiné et judicieux, M. Jules Buisson, l'a dogmatiquement démontré dans les *Remarques d'un passant sur les Salons de Paris*, en 1890.

Sans doute, l'art japonais s'impose par des mérites très particuliers et très réels, il est même très instructif; mais c'est un art « secondaire. » Ce serait exagérer que de le réduire exclusivement à la décoration, quoiqu'il ait principalement en vue la décoration appliquée aux objets usuels d'ornement, d'ameublement, de fantaisie. Cependant, même quand il se rapproche de l'art supérieur, par exemple dans le paysage, dans la représentation des animaux et des fleurs, sa dominante est surtout décorative. On ne saurait donc le mettre sur le même rang que le grand art tel qu'il a été pratiqué dans l'Egypte, l'Assyrie, la Grèce antique, l'Italie et l'Europe moderne.

Ce qui caractérise le grand art, a dit excellement M. Jules Buisson, c'est la recherche et la découverte, dans les formes plastiques des objets et des individus, de la part d'expression typique et définitive qu'ils renferment. Sa formule, c'est la glorification de tout ce qui vit et de tout ce qui est beau dans la Nature. Son apogée, c'est la glorification de la beauté de l'Homme.

Or, les Japonais n'ont jamais connu ce qui constitue la première et la plus remarquable création de l'artiste, le monument, et ce qui lui donne une vie propre, l'unité, l'harmonie, la proportion. On ne saurait comparer, par exemple, leurs maisons en forme de kiosques et leurs pagodes semblables à des hangars aux édifices si grandioses et si pondérés des Egyptiens et des Grecs. Ce sont d'ingénieux constructeurs, mais non des architectes sachant varier les styles de leurs constructions suivant des concep-

tions idéales, en les appropriant aux usages et aux goûts du temps, et les perfectionner indéfiniment.

Les artistes japonais n'ont pas davantage connu la véritable beauté humaine et ils n'ont jamais été préoccupés, comme les artistes helléniques, d'en rechercher le type et d'en développer la grandeur. Ils ont même fait le contraire en sacrifiant l'homme à l'animal et à la fleur, et en le mettant au dernier degré de l'échelle artistique. Qu'ils représentent des dieux ou des hommes, des grands seigneurs ou ou des paysans, des pauvres ou des riches, les artistes japonais n'ont jamais recherché la beauté esthétique du visage. La tête est toujours grosse, les yeux obliques, les pommettes saillantes, le nez épaté et court. C'est à peine s'ils distinguent l'homme des classes élevées, les kwadzoku (nobles), tels que les *daïmios* (grands feudataires), ou les *samuraïs* (anoblis), de celui des classes moyennes, les *heimin*, et même des basses classes, les *nidzoku*, par des formes plus sveltes et plus délicates. Ils ne font guère exception que pour les femmes qu'ils traitent, en général, avec beaucoup de souplesse, de grâce et de charme. Mais que ce soit une grande dame, une courtisane ou une ouvrière, une reine, une comédienne ou une accorte pêcheuse d'awabis, ils ne savent leur donner — même Outamaro « le peintre de la femme » — que des « têtes de marionnettes » qu'on dirait taillées dans le bois, où les paupières à fleur de front descendent, comme les feuillets d'une devanture, sur l'étroite fente des yeux, et des « mains de poupées » qui semblent modelées dans la cire ; et les mains, ainsi qu'on l'a fait observer, sont, comme le visage, les pierres de touche de l'art savant.

Tout remarquables qu'ils sont, leurs paysages procèdent également de l'art décoratif, avec leurs vues à vol d'oiseau, leurs petits motifs recueillis çà et là, sans liaison entre eux, leurs maisonnettes aux treillis de bois léger, aux portes recouvertes de papier blanc qui les ferment en courant sur des glissières, et aux stores en plaquettes de bambou baissés devant leurs vérandas, leurs ponts bizarres surmontant des rocailles

excentriques, leurs fleuves et leurs rivières se perdant en zig-zag à travers les arbres et les fleurs, sans souci de la perspective, de la vraisemblance même, leurs mers peuplées de poissons admirables de souplesse, de fluidité, de fraîcheur, défilant sous les yeux suivant le caprice de l'artiste ou les besoins de la surface à décorer, en sorte que l'Art s'y borne à charmer les yeux par un mélange, tout à la fois attirant et décevant, de vérité et de fiction. Pour s'en convaincre il suffit d'examiner l'œuvre des paysagistes les plus renommés, tel que Hiroshighé, le peintre par excellence de la lune, de la neige et de la fleur, ces « trois amies du poète. »

En revanche, comme décor, que de charme dans l'invention, que d'habileté dans l'exécution ! Les Japonais savent tirer de tout des effets curieux et inattendus : de la rugosité dn bois, de la grossièreté de l'argile, de la patine naturelle du métal, de l'imperfection même de la matière comme des accidents de fabrication qu'ils provoquent à leur guise. Ils ne reculent devant aucune représentation : le vent, la neige, la pluie surtout, tantôt verticale, tantôt oblique, opaque ou légère, avec de délicates échappées de soleil, tout ce qui touche à la mer, vagues, remous, tempêtes ou simples clapotements de l'eau miroitante se perdant dans des frissons délicats et tendres. Certains paysages avec leurs groupes d'iris sauvages et leurs vols de hérons ou d'aigles touchent au grand style par leur synthèse et leur rythme. C'est que les Japonais sont, par excellence, d'habiles animaliers. Même dans nos meilleures écoles européennes, on trouverait difficilement des artistes capables de rendre comme eux les mœurs des gallinacés et de les saisir avec autant de variété d'aspect : de face, de profil, en raccourci, marchant, nageant, volant. Ils sont moins heureux quand ils traitent la grosse bête. Leurs bœufs, leurs lions, leurs tigres, leurs éléphants, leurs chevaux ne sauraient être comparés à ceux des Egytiens et des Assyriens. Ils ne valent pas davantage les lions de Barye et les tigres de Caïn, ni au point de vue de la vérité *réaliste*, ni au point de vue de l'*impression* artis-

tique, ni même au point de vue simplement de la *décoration*.

Mais où ils sont absolument sans rivaux, c'est pour la peinture des plantes et des fleurs dont ils savent saisir le caractère spécial, la variété infinie, les formes particulières, les couleurs éclatantes ou délicates, avec une spontanéité et une justesse admirables. Tout leur est bon à représenter, avec la même aisance, la même ingéniosité, la même perfection : la racine, le bulbe, la griffe ou le rhizome, la tige qui se penche, le bouton qui débourre, la feuille qui pointe, s'arrondit ou se découpe, la fleur qui s'étale, superbe ou délicate, avec des formes régulières comme le dahlia et le tournesol, ou des pétales désordonnés comme le pavot et les chrysanthèmes, la graine elle-même, avec ses formes et ses couleurs variées, et pour chacune de ces représentations ils savent se montrer originaux et inventifs tout en se conformant strictement à la nature.

Somme toute, si les Japonais ne connaissent ni la grandeur monumentale, ni la beauté humaine, s'ils n'ont pas su s'élever jusqu'à la synthèse et jusqu'au rythme qui sont la caractéristique des artistes de la Grèce, ce que leur ingéniosité naturelle a su glaner à la surface de la terre, dans l'air, dans l'eau, dans le règne animal, dans le règne végétal pour le faire servir au plaisir des yeux, même pour les objets simplement usuels, fait d'eux également des maîtres exceptionnels, ainsi que l'a reconnu M. Jules Buisson lui-même. Et l'on comprend que leurs œuvres aient singulièrement remué nos écoles européennes, anémiées, glacées ou énervées par les enseignements académiques en leur révélant des horizons nouveaux.

Le Japonisme est venu d'ailleurs au moment psychologique d'une crise d'art qui coïncidait avec toutes les autres crises, religieuses, philosophiques, sociales et politiques. On était fatigué des Classiques s'enlisant dans la correction patiente et dogmatique et s'en tenant à la calligraphie artistique; des Romantiques qui avaient prétendu les éclipser et qui n'avaient su que substituer la couleur à la forme; des Réa-

listes qui avaient par trop diminué l'intellectualité, l'idéal, la personnalité pour s'en tenir à la nature sans choix et sans interprétation. On aspirait après un changement en toutes choses. Pressés de jouir le plus tôt possible, on en était aux simplifications et on ne demandait aux beaux-arts comme aux belles-lettres que des occasions de penser à la hâte et de se donner les jouissances les plus faciles et les plus rapides. Un choc, un éclair, une « tache », une silhouette suffisaient à ces inspirations pour faire naître des admirations. Et l'art japonais apparaissait comme pouvant fournir toutes les satisfactions compatibles avec cet état d'esprit.

Il faut y joindre l'habitude de se laisser conduire par la mode du jour, par le snobisme et par le dilettantisme en toutes choses. Or, la critique s'était mise à exalter l'art japonais et à le présenter comme pouvant rivaliser avec l'art de l'antiquité classique et celui de la Renaissance, et comme susceptible de rénover notre art vieilli dans des formules banales et des pratiques surannées. C'était plus qu'il n'en fallait pour encourager tous les efforts, surexciter toutes les audaces, autoriser toutes les rébellions.

A la suite des Japonais, les Impressionnistes se firent, suivant leur expression, les « *naturalistes* de l'art »; mais il ne faut pas confondre les deux termes. Le Naturalisme proprement dit, par sa recherche constante et impersonnelle de l'observation, avait réduit la Littérature et l'Art à une simple sténographie : il avait donc provoqué une dégénérescence d'art. L'Impressionnisme, au contraire, a stimulé l'art pictural, en ce sens que, tout ému des vibrations de la lumière universelle répandue sur les choses, il s'est efforcé de les transporter sur la toile. Au lieu de ne voir que les choses d'en bas, comme le Naturaliste, il a jeté ses regards sur le ciel, et, nouveau Josué, il a arrêté le soleil au passage pour illuminer l'atmosphère, pour exalter la verdure du feuillage et du gazon, pour faire chanter l'argile et l'eau, les fleurs et les visages, les étoffes et toutes les matières, surtout pour harmoniser tout cela dans un ensemble de chaude lumière et de douce poésie.

L'influence suggestive du Japon, à laquelle il faut ajouter celles de la Perse, de l'Inde et de la Chine, a donc eu une influence considérable sur l'art français, et ce sont les Impressionnistes qui se sont faits les initiateurs de ce mouvement et de ce progrès. Elle a eu pour résultats d'abord l'enrichissement et l'affinement de la palette, puis un précieux retour à la flore et à la faune comme sources d'inspiration.

Ces leçons de l'Orient ancien et moderne ne sont pas venues contredire les enseignements des civilisations romane et gothique; elles les ont, au contraire, confirmés, car, malgré l'éloignement et les différences des époques, les unes et les autres nous ont apporté une semblable fraîcheur d'imagination, un même penchant à la simplification; elles nous ont rappelé la puissance des « tons unis », des « à plats », la valeur d'expression du contour, l'équivalence psychique des harmonies.

Elles ont, enfin, revivifié l'art classique des Grecs et des Romains. Tout en restant réalistes, les Impressionnistes sont donc, à la différence des Naturalistes, les intellectuels au même titre que les Renaissants — même lorsque ceux-ci peignent le *Jugement dernier* ou la *Dispute du Saint-Sacrement*. Pour s'en convaincre, on n'a qu'à considérer l'œuvre de M. Puvis de Chavannes, celui de nos artistes français qui a le plus profité de l'Impressionnisme et du Japonisme, en y ajoutant l'Idéalisme, — cet Idéalisme qui avait déjà inspiré ses compatriotes Orsel et Hippolyte Flandrin.

* * *

En effet, M. Puvis de Chavannes a repris pour son compte la tradition des deux peintres lyonnais qui s'étaient proposé d'unir la noblesse de la statuaire grecque à l'expression chaste et pure du sentiment chrétien. « Baptiser l'art chrétien », telle est la formule ingénieuse qui est devenue la règle des artistes les moins croyants ; elle a été surtout celle de M. Puvis de Chavannes. Tout en s'affranchissant des

anciennes écoles, il est resté fidèle à la tradition et son évolution rattache le présent au passé de la façon la plus complète.

La nature est, pour lui, une souveraine maîtresse; mais, comme il l'a dit lui-même naguère[1], son art ne consiste point à imiter la réalité : il se contente du « parallélisme. » C'est pourquoi, tout en peignant des spectacles réels, il s'efforce de choisir ceux qui ont un sens général. En revanche, il se défend de peindre des abstractions. « Je cherche des synthèses, a-t-il ajouté, mais je tâche toujours, de tout mon pouvoir, à éviter que mon art soit abstrait. » Et, dans ce but, il ne cesse pas d'étudier la Nature, sans laquelle un artiste ne peut exister. Il y puise, au contraire, les éléments de ses conceptions les plus personnelles, et, tout en obéissant à l'instinct de son tempérament, il choisit la distance d'où il la considère. Au lieu de se placer tout près d'elle pour en saisir les détails, il s'éloigne de façon à n'en prendre que les ensembles et les masses, et n'étant pas attaché à la littéralité de la traduction, il se recule pour mieux voir.

Quoique cette manière procède tout à la fois de l'Impressionnisme et du Japonisme, M. Puvis de Chavannes se défend d'être un impressionniste et un symboliste.

D'après lui, les Impressionnistes sont « les poètes de l'Ephémère. » Leur idéal repose sur une contradiction intime et ne peut être atteint absolument. Ils prétendent fixer l'instant passager, l'aspect fugitif des choses. Or, les choses, en leur aspect superficiel, sont si mouvantes, qu'un effet n'a pas le temps de naître, il n'est déjà plus.

M. Puvis de Chavannes n'a pas la prétention de peindre l'Absolu, car l'Absolu est inaccessible à l'homme, et ses œuvres ne sont que des approximations. Mais il a cherché à deviner le corps sous la robe aux reflets changeants. Il a cherché les choses sous leur caractère permanent, dans leur

1. Voir *La Cocarde* du 6 janvier 1895. — Interview par M. Paul Guigon.

apparence profonde, c'est-à-dire en leur essence. Avant de rien exécuter, sa création est presque tout entière achevée dans sa tête. Il ne peint pas les paysages sur les lieux, car son travail est tout intérieur et spéculatif. Les deux ou trois rapports de tons et de valeurs dont il use pour établir le fond d'un de ses tableaux, c'est généralement dans sa mémoire qu'il les cherche. Pour les plantes, il étudie un rameau comme ferait un botaniste, il observe attentivement la feuille, et il cherche à savoir la loi qui préside au groupement et à l'alternance des tiges. Cela lui suffit. Avec une seule branche de pin, il a fait le bois de *Sorbonne*. Il n'use des modèles que pour la figure humaine; mais il leur donne le geste et le mouvement qu'il a arrêtés d'avance, après les avoir cherchés comme ferait un acteur pour le rôle qui lui a été dévolu.

La Nature contient tout, mais d'une manière confuse. Il faut élaguer en elle tout ce qui est contingence, accident, tout ce qui est *momentanément inexpressif*, c'est-à-dire ce qui ne tendrait pas à rendre la pensée du peintre. En un sens, on peut dire que l'Art achève ce que la Nature ébauche, qu'il prononce la parole que l'immense Nature balbutie. Et, d'après M. Puvis de Chavannes, on ne peut arriver à ce résultat que par l'abréviation et la simplification. S'attacher à exprimer l'important et passer le reste, tel est le secret du dessin, le secret de la composition.

Comme on le voit, ces théories esthétiques sont sensiblement différentes de celles des artistes anglais et allemands. Tout symboliste qu'il est, M. Puvis de Chavannes n'est nullement un pré-raphaélite. C'est donc à tort qu'on l'a appelé le Burne-Jones français. Comme il l'a dit lui-même, il n'imite personne. Il considère comme un funeste préjugé qu'on conseille d'étudier les maîtres pour apprendre d'eux le métier, le secret de l'Art. En art, en effet, il n'y a pas de métier, sorte de domaine commun, accessible à tous, pas plus qu'il n'existe de traité de rhétorique permettant à l'écrivain de trouver un style. La seule chose qu'on puisse prendre des maîtres, c'est leur naïveté, leur humilité devant

la Nature. Hors cette première vertu, qui est la mère de toutes, les maîtres n'ont de transmissibles que leurs défauts, et il n'y a guère que l'antique dont l'étude soit son danger, car l'antique c'est la Nature même. On peut copier le torse d'Illissus sans craindre de prendre une manière...

M. Puvis de Chavannes a commencé par peindre les légendes de sainte Geneviève et de Jeanne d'Arc auxquelles il a ajouté celle de sainte Radegonde. Mais sa vision le porte surtout aux synthèses, à l'évocation des spectacles inspirés par le temps, le lieu et le sujet, qui constituent l'histoire de l'Humanité.

C'est pourquoi son humanité est toute spéciale, et les costumes n'en trahissent ni la date, ni la nationalité. Sa nature est de même toute idéale, sans détermination de contrée. L'unité est obtenue par le rythme combiné des groupes et des paysages, et par l'accord des couleurs claires qu'il a poursuivies parallèlement à Manet, mais dont il a singulièrement attendri les tonalités. Ses tableaux sont pleins d'une gravité calme et douce provoquant à la méditation intérieure, et d'où ressort une saine philosophie. Comme dans ceux du Poussin, la campagne se développe à l'infini dans l'intermittence rythmée des groupes; mais ses allégories sont toutes différentes, elles ne sont empruntées ni à l'histoire ni à la mythologie : elles sont toutes abstraites et symboliques. Aussi ses tableaux réalisent-ils par excellence la définition de l'art par Proudhon : « Une représentation idéaliste de la nature et de nous-mêmes en vue du perfectionnement physique et moral de notre espèce. »

*
* *

A côté de l'Idéalisme chrétien et du Symbolisme païen, il y a les théories esthétiques de Richard Wagner, et ces théories s'appliquent non seulement à la musique, mais aussi à la littérature et à l'art, et ont fini par exercer leur influence aussi bien en France qu'en Allemagne et en Angleterre.

Wagner a développé ses doctrines dans de nombreux ouvrages, dont le plus important est assurément l'*Œuvre d'art de l'avenir* (Das Kuntswerck der Zukumft). Mais ces doctrines ne sont pas toujours faciles à comprendre, malgré et peut-être à cause des formidables commentaires dont Wagner, tout le premier, s'est plu à les obscurcir, sans compter la foule de scoliastes plus ou moins bien renseignés qui ont suivi l'exemple du maître. Il est pourtant certains de ses interprètes auxquels nous pouvons être reconnaissants de leurs éclaircissements, tels que MM. Boussès de Fourcaud, Gaston Carraud, Houston Stewart Chamberlain, Téodor de Wyzewa, et nous devons, par suite, les prendre pour guides.

Or, Wagner était un disciple tout à la fois de Schopenhauer, l'inventeur du Pessimisme, et des Eléates, les inventeurs de l'Idéalisme.

Renoncer à la volonté de vivre, telle est la conclusion de la philosophie de Schopenhauer. C'est aussi le sens philosophique du drame lyrique *Parsifal*. Tristan signifie l'appel de l'amour à la mort, et Wotan la béatitude, l'Être divin parvenant à l'ataraxie.

Mais le pessimisme philosophique de Wagner est corrigé par son sentiment artistique. Si les personnages de ses drames sont des souffrants, il nous montre le moyen d'échapper à ces tristesses en créant un monde nouveau, celui de l'émotion artistique.

En 1830, Chopin, Berlioz, Victor Hugo clamaient la douleur de vivre et la vanité d'agir ; mais Stendhal montra les plaisirs de l'énergie, de la résistance à la nature, de l'orgueilleuse *recréation* de soi-même. De même, Wagner, tout pessimiste qu'il est, invite l'homme à reprendre sans cesse l'œuvre de la création intérieure, qui est sa tache éternelle, et l'exhorte à réagir en mettant la vie dans un monde nouveau librement issu de son pouvoir créateur.

En effet, pour Wagner, comme pour les philosophes idéalistes, tels que les Eléates, Berkeley, Fichte, le monde extérieur n'existe point. L'univers où nous vivons est un rêve, —

un rêve que volontairement nous rêvons. Il n'y a point de réalité, point d'hommes, point de monde. Seul vit le Moi et sa tâche éternelle est de créer. Mais la création résulte des idées qu'on a. Or, l'esprit ne peut sortir de lui-même et les choses qu'il croit extérieures à lui sont uniquement ses idées. Il en résulte que nous projetons au néant extérieur l'image de notre essence intime; puis, la croyant véritable, nous continuons à la créer pareille.

Lorsqu'il voit, lorsqu'il entend, l'homme crée en lui des apparences, et cette création, c'est la vie.

Malheureusement, l'habitude de voir et d'entendre les mêmes choses pousse l'homme à recommencer sans cesse les mêmes créations. Il devient l'esclave du monde, et la vie qu'il crée ainsi perd son caractère premier. Pour retrouver ce caractère, il lui faut *recréer* la vie en s'élevant au-dessus du monde des apparences habituelles et en « bâtissant le monde saint d'une meilleure vie. » Telle est la tâche de l'Art.

Sans doute, l'artiste ne peut prendre les éléments de cette vie supérieure que dans la vie habituelle, dans ce que nous appelons la Réalité. Mais il ne saurait se contenter de transcrire sans attribut les vaines apparences que nous croyons réelles. Il doit arracher ces apparences à la fausse réalité où nous les percevons et les transporter « dans la réalité meilleure d'une vie désintéressée. » C'est ainsi que nous voyons autour de nous des arbres, des animaux, des hommes, et nous les supposons vivants; mais ils ne sont, ainsi perçus, que des ombres vaines tapissant le décor mobile de notre vision. Ils ne deviennent vivants que lorsqu'ils sont *recréés* par l'artiste, dans l'âme duquel ils ont une réalité plus intense et qui leur insuffle une vie supérieure.

Or, la vie de notre âme est composée d'éléments complexes qui peuvent être ramenés à trois modes distincts et successifs et qui sont comme les divers étages de l'édifice intérieur qu'on doit construire suivant les styles de l'eurythmie : au premier étage de l'édifice, la *sensation;* au second, la *notion*; au troisième, l'*émotion* qui couronne et synthétise le tout.

A l'origine, notre âme éprouve des *sensations* diverses : vue, odeurs, sons, saveurs, résistances, phénomènes de plaisir et de peine que nous font éprouver les choses que nous voyons, que nous sentons, que nous entendons, que nous goûtons ou que nous touchons, toutes choses que nous croyons douées de qualités externes, alors que ces qualités procèdent de l'état intérieur de notre esprit.

Puis, nos sensations s'agrègent, et, par leur répétition, se limitent. Des groupes s'organisent, abstraits de l'ensemble initial. Des mots les fixent. Les sensations deviennent alors des *notions*. L'âme pense après avoir senti.

Enfin, les sensations et les notions s'emmêlent en des touffes très denses, se confondent dans l'âme comme noyées dans un immense flot où elles s'éperdent confusément et se multiplient au point qu'elles deviennent imprécises dans la coulée totale. Ce sont les *émotions*, états suprêmes de l'esprit, point culminant de l'évolution du Moi.

Pour être complet, l'Art doit réunir ces trois modes, car alors il exprimera l'âme tout entière et créera la plus haute réalité de fiction. C'est dans ce sens que doit se développer chaque branche de l'Art, correspondant à l'un de ces modes. Or, de la sensation procède l'art plastique; de la notion, la littérature; de l'émotion, la musique.

Chacun de ces modes est insuffisant pour créer toute la vie. C'est pourquoi, de tout temps, le peintre, comme le littérateur, comme le musicien, ont voulu chacun élargir les attributions de son art et l'employer à reconstituer les formes différentes de la vie. L'émotion constituant le point culminant de l'évolution du Moi, et le drame lyrique ayant le don de rendre les émotions les plus intenses, car il unit dans une seule œuvre la poésie, la musique, le chant, la danse et la peinture, le peintre a voulu traduire, par les procédés de son art, la vie de l'émotion. Il est sorti, en conséquence, de la reproduction toute réaliste de son art, et une nouvelle peinture s'en est suivie où les lignes, les couleurs et les expressions sont devenues non plus seulement les signes de sensations visuelles, mais aussi les signes de nos

émotions. De là deux modes de peintures très différentes : l'une, sensationnelle et descriptive, récréant par les couleurs et par les lignes la vision exacte des objets, et l'autre, émotionnelle et musicale, négligeant le soin des objets que ces couleurs et ces lignes représentent, les prenant seulement comme les signes d'émotion, les mariant de façon à produire par leur libre jeu une impression comparable à celle d'une symphonie.

A l'art des Anciens, purement sensationnel, représentant les corps sans âme, avait succédé l'art des Quattrocentistes, représentant les âmes sans corps. Mais le premier et le véritable maître de la « peinture émotionnelle » fut Léonard de Vinci, qui excella dans l'art des émotions affinées, des expressions surnaturelles; puis vinrent Rubens, qui créa les plus intenses symphonies de la couleur; Rembrand, qui nous donna une surnaturelle jouerie de lumières, rappelant les allegros finals de Beethowen; Watteau, qui consacra l'élégante grâce de ses dessins à des poèmes légers et doux semblables à certains andantes des quatuors de Mozart; enfin Eugène Delacroix, le « lyriste des violentes passions », un peu vulgaires dans leur romantisme.

Tous ces maîtres ont prouvé que la peinture pouvait être avec un égal bonheur : ou descriptive de sensations réelles, ou suggestive de réelles émotions. Mais ils ont montré également que ces deux tendances exigeaient des arts différents et qu'ils devaient choisir, suivant leur tempérament, l'un ou l'autre de ces deux arts. Et cependant, à la suite de Raphaël, toutes les écoles qui procèdent de la Renaissance italienne se sont accordées à confondre les deux modes de peinture : elles ont voulu être ensemble émouvantes et descriptives, représenter les choses qu'elles voyaient et en même temps les embellir à leur gré, c'est-à-dire joindre à cette représentation ce qu'elles appellent « de la poésie. » Or, c'est là une confusion contraire aux principes et absolument funeste quant aux résultats. C'est pourquoi le véritable artiste doit se garder d'y tomber. Il ne doit pas amalgamer les procédés sensationnels de Franz Hals, par exemple, avec

les procédés émotionnels de Léonard de Vinci. Il doit faire exclusivement ou de l'art descriptif ou de l'art suggestif. Tel qui est doué d'une délicatesse visuelle particulière doit se borner à analyser le jeu des accords lumineux; tel autre, dont l'âme est sentimentale, peut s'ingénier à reproduire avec une sincérité pareille l'âme des choses qu'il voit. Celui-ci, qui excelle à saisir le secret du mouvement et de la vie, doit s'y livrer tout entier, et « puiser dans le plein de la vie », ainsi que le voulait Gœthe, afin de créer des êtres bien vivants, et, en particulier, une « âme humaine. » Celui-là, enfin, que bercent de doux rêves, doit s'y livrer tout entier, et il est vraiment génial s'il y joint les jeux de couleurs qui émeuvent comme des caresses et qui ravissent comme des chants.

*
* *

Les jeunes écoles littéraires qui se sont manifestées depuis 1880 n'ont pas peu contribué à la propagation des doctrines esthétiques de Richard Wagner. Une semblable rénovation avait été déjà poursuivie par le *Germe*, l'organe attitré des Pré-raphaélites anglais. Elle avait été commencée sous le haut patronage de son inspirateur le plus influent, Dante-Gabriel Rossetti, dont nous avons déjà fait connaître l'œuvre artistique et qui était également un poète éminent. Elle s'est continuée avec d'autres poètes, tels que Swinburne, un « dégénéré », comme l'a qualifié M. Max Nordau, mais un dégénéré auquel il a ajouté l'épithète de « supérieur », et William Morris qui se figurait être un trouvère du treizième ou du quatorzième siècle et un élève de Chaucer. Mais, tandis que Dante-Gabriel Rossetti avait chanté la *Demoiselle bénie* et la *Sainte-Vierge*, Swinburne célébrait les désirs contre nature, le crime, l'enfer et le diable, et William Morris se livrait à une espèce de ventriloquie poétique pour mieux exprimer, d'après lui, les choses du moyen âge dans la langue et avec la voix de Chaucer. Un autre poète, Keats, prêcha « la réconciliation de la

chair et de l'esprit » qui était la marque de la nouvelle école, et en donna un admirable exemple dans son poème si touchant, *La belle Dame sans merci*. Tennyson « distilla pour elle tout ce qu'il y a de plus sacré et de plus noble dans le monde du moyen âge ». Browinng encouragea enfin à la lutte la nouvelle école en lui promettant le succès : « Je vois mon chemin comme les oiseaux le leur impratiqué. -- J'arriverai ! A quelle heure, après quels détours — je ne m'en soucie point ; mais à moins que Dieu m'envoie sa grêle — ou sa foudre pour m'aveugler, ou de la neige pour m'étouffer, — à quelque heure, à son heure, j'arriverai. – Il guide moi et l'oiseau. A son heure! »

A côté des Pré-raphaélites s'étaient élevés les *Esthètes*, et cette double influence artistique et littéraire ne tarda pas à régenter non seulement la peinture et la poésie anglaises, mais encore l'art industriel, l'art de la décoration et de l'ameublement, jusqu'à l'art du costume féminin.

En France, un mouvement semblable ne se produisit qu'après la guerre de 1870-71, et il fut d'autant plus lent à se manifester qu'il trouva moins d'interprètes de mérite.

Arthur Raimbaud, l'auteur du célèbre sonnet des *Voyelles* (colorées), en fut l'initiateur. Dès sa sortie du collège, à peine âgé de seize ans, il avait « lâché Hugo », qui l'avait nommé, dit-on, « Shakspeare enfant », pour Baudelaire qu'il proclamait « le roi des poètes, un vrai Dieu. » Et ce qu'il admirait le plus dans Baudelaire, c'était l'auteur de la *Charogne* et d'*Une martyre*, le poète qui avait su faire éclore de l'horreur « un nouvel ordre d'enchantement. »

Raimbaud groupa autour de lui son compatriote des Ardennes, Paul Verlaine, et MM. Jules Laforgue, Jean Richepin et René Ghil, sur lesquels il exerça une influence prépondérente. Mais il ne tarda pas à abandonner Baudelaire comme il avait fait pour Victor Hugo, et il se mit, suivant l'expression de Verlaine, à « travailler dans le naïf », n'usant plus que d'assonances, de mots vagues, de phrases enfantines et populaires. » Las des discours précis, ajoute M. Charles Maurras, des strophes continues, des images développées, il

s'attachait aux sentiments indécis et se contentait, dans ses vers, de la grâce flottante, du rêve et de la mélodie. Il forma, vers 1878, un nouveau groupe, prit pour auxiliaires MM. Stéphane Mallarmé et Paul Adam, et devint ainsi le premier père de cette Eglise décadente dont Paul Verlaine a codifié l'art poétique dans *Jadis et Naguère*, mais qui ne créa un réel mouvement poétique qu'à partir de 1883.

Le vocable de *Décadent* n'appartient pas véritablement à l'école qui l'a adopté. Il est dû à un nouveau venu, M. Félicien Champsaur, qui l'appela ainsi par pure plaisanterie; mais il fut recueilli par deux hommes d'esprit, MM. Gabriel Vicaire et Henri Beauclair, qui, dans une plaquette devenue introuvable — *Les Déliquescences*, par Adoré Floupette, poète décadent (1885, Byzance, Lion Vané, éd.) — s'amusèrent à décrire la nouvelle école et la firent prendre au sérieux par la grande critique. Ce vocable fit si bien fortune qu'il devint, en 1888, le titre d'un journal — *Le Décadent* – ayant pour rédacteur en chef M. Anatole Baju.

Les *Décadents* avaient coutume de se réunir chaque soir dans les sous-sols d'un café du quai Saint-Michel, à Paris. Ils y buvaient des bocks, fumaient des pipes et faisaient des calembours jusqu'à des heures très avancées de la nuit. Entre temps, ils se répandaient en toute espèce de critiques et de vitupérations contre les écrivains en vogue et gagnant de l'argent, et vantaient, au contraire, leurs propres talents littéraires inconnus du public et leurs élucubrations inédites que refusaient les éditeurs. Ils n'étaient pas toujours d'accord sur leurs doctrines, d'ailleurs fort diverses. Et ils finirent par se subdiviser en plusieurs petits groupes, prenant les noms les plus singuliers : *brutalistes, vitalistes, hirsutes*, *hydropathes*.

Ceux qui s'y faisaient le plus remarquer étaient MM. Stéphane Mallarmé, qui était devenu le directeur de la bande; Emile Goudeau, qui était surtout un hâbleur; Maurice Rollinat, l'auteur des *Névroses;* Edmond Haraucourt, maintenant au premier rang des mystiques français; enfin, M. Jean Moréas, né en Grèce le 15 avril 1856, élevé à Marseille, où

il avait passé une partie de sa jeunesse, et qui avait débuté en 1884 avec un volume de vers intitulé les *Syrtes*.

Dans un manifeste qu'il rédigea peu après la publication de son second volume de poésies les *Cantilènes* et qu'il fit paraître dans *le Figaro* du 18 septembre 1886, M. Jean Moréas rejeta la qualification de « décadent » et réclama pour les poètes de son école celle de *Symbolistes*. « Les littératures décadentes, disait-il, se révèlent essentiellement coriaces, filandreuses, timorées et serviles... Ennemie de l'enseignement, la déclamation, la fausse sensibilité, la description objective, la poésie symboliste cherche à vêtir l'idée d'une forme sensible qui néanmoins ne serait pas son but à elle-même, mais qui, tout en servant à exprimer l'idée, demeurerait sujette... L'idée, à son tour, ne doit pas se laisser voir privée des somptueuses simarres des analogies extérieures, car le caractère essentiel de l'art symbolique consiste à ne jamais aller jusqu'à la conception de l'idée en soi. »

A la suite de cette scission, M. Jean Moréas alla s'établir au *Café François Ier*, sur le boulevard Saint-Michel, et y fut rejoint par MM. Laurent Tailhade, Charles Morice, Stanislas de Guaita et plusieurs autres. Ils prirent définitivement le nom de *Symbolistes* qu'ils substituèrent à celui de Décadents et donnèrent ce titre à la feuille qu'ils fondèrent pour soutenir leurs doctrines et réaliser leur programme. Malgré le talent de ses fondateurs, auxquels se joignirent MM. Gustave Kahn, Paul Adam, Charles Vignier, Jules Laforgue et Téodor de Wyzewa, cette feuille dura peu : elle ne compta que quatre numéros.

Le groupe de M. Jean Moréas fut combattu par M. René Ghil, qui se proclama chef de la véritable *Ecole symbolique et harmoniste* et revendiqua pour son groupe la propriété du symbole. Et « symboliser, écrivait-il, dans le *Décadent* du 1er octobre 1886, c'est évoquer, non dire, narrer et peindre. »

Mais ce groupe ne se constitua jamais d'une façon complète. Il eut pour principal adversaire M. Josephin Péladan,

un mystique, qui traita les Symbolistes de « curieux artificiers en métrique et lexique, se groupant pour arriver et se nommant bizarrement pour être connus. » Toutefois, au lieu de s'en tenir au catholicisme orthodoxe, M. Péladan prétendit remonter plus haut encore et en revenir directement aux antiques traditions de l'Orient, et, comme Papus (pseudonyme du Dr Encausse) qui s'occupe spécialement d'occultisme, comme M. Stanislas de Guaita que les adeptes révèrent craintivement et considèrent comme le maître par excellence en matière d'art magique, comme M. Ernest Bosc, qui se limite à la doctrine de la sorcellerie des anciens Egyptiens, M. Josephin Péladan s'est fait chef d'école. Il s'est attribué le titre royal assyrien de « Sâr. » Il affirme descendre des anciens mages et posséder tous les legs intellectuels de Zoroastre, de Pythagore et d'Orphée. Il s'est institué, en outre, l'héritier des Templiers et des Rose-Croix, qu'il écrit avec une croix intercalée entre les deux mots Rose † Croix. Il s'habille archaïquement d'un pourpoint de satin bleu ou noir. Il assujettit sa chevelure et sa barbe noires, merveilleusement abondantes, aux formes en usage chez les Assyriens. Il n'est pas jusqu'au nom de « Péladan » qu'il n'associe à celui du roi babylonien Mérodak « Beladan », tel que l'a décrit la Bible, à cause de leur similitude. Et il régente à la fois les littérateurs et les artistes. Les Salons qu'il a organisés à Paris ne sont ni les moins fréquentés ni les moins curieux. Et il a ainsi caractérisé le but de son œuvre : « Ruiner le réalisme, réformer le goût latin, tourner l'art vers l'idéal catholique, la Mysticité vers la Légende, le Mythe, l'Allégorie, le Rêve, la Paraphrase des grands poètes. »

Cependant, M. Jean Moréas n'était pas resté longtemps fidèle au groupe des Symbolistes dont il avait été le principal fondateur. Dans *le Figaro* du 14 septembre 1890, il déclara qu'il se séparait du Symbolisme — « un phénomène de transition » — pour fonder la *Romanité* ou l'*Ecole romane française*. Il revendiquait pour cette nouvelle école « le principe gréco-latin, principe fondamental des lettres françaises, qui fleurit aux onzième, douzième et treizième siècles

avec nos trouvères, au seizième avec Ronsard et son école, au dix-septième avec Racine et La Fontaine... Ce fut le Romantisme qui altéra ce principe dans la conception comme dans le style, frustrant ainsi les muses françaises de leur héritage légitime... L'école romane française renoue la chaîne gallique rompue par le Romantisme et sa descendance parnassienne, naturaliste et symboliste. »

Peu après, M. Jean Moréas faisait paraître le *Pèlerin passionné* (décembre 1891), où il déclarait que « celui-là seul se pourrait dire réjoui de ses poèmes qui aurait su scruter en quelle matière une sentimentale idéologie et des plasticités musiciennes s'y vivifient d'une action simultanée.

Le *Pèlerin passionné* trouva des admirateurs nombreux. M. Anatole France, dans *le Temps*, et M. Maurice Barrès, dans *le Figaro*, lui consacrèrent des comptes rendus dithyrambiques qui soulevèrent toute la jeunesse lettrée. Un banquet fut offert au jeune maître par ses amis. Il fut des plus brillants : les doyens de la poésie française y furent escortés par toute la jeunesse lettrée. Comme l'a dit M. Léon Deschamps, rédacteur en chef de *la Plume*, en un article sur la *Jeune Littérature*, paru dans la *Revue Encyclopédique*, « ce jour-là il n'y avait plus en France que des symbolistes :..... MM. Charles Morice, Francis Viélé-Griffin, Henri de Regnier, Stuart Merrill, Laurent Tailhade, Adolphe Retté, Félix Fénéon, Édouard Dujardin, Francis Poictevin, Maurice Barrès, Mathias Morardt, Ernest Raynaud, Maurice du Plessis, Edouard Dubus, Charles Vignier, Paul Adam, Gustave Kahn, Charles Maurras, Fernand Clerget, Louis Le Cardonnel, Achille Delaroche, Albert Saint-Paul, Albert Aurier, Saint-Pol Roux, Louis Denise, Adrien Remacle, Y. Rambosson, Bernard Lazare, Alfred Valette, Henry Mazel, Paul Verlaine et Stéphane Mallarmé communiaient en la divinité, le symbole. »

Alors, l'*Echo de Paris* ouvrit une enquête sur l'évolution littéraire. Cette enquête donna lieu à des interview curieuses, où nombre de jeunes littérateurs se proclamèrent des hommes de génie aux dépens de leurs confrères. M. Jean Moréas

en fut si écœuré qu'il « se retira publiquement de l'aventure » et s'en tint exclusivement à l'*Ecole romane française*, la seule qui représente aujourd'hui un « effort collectif d'esprits congénères » et qui soit constituée régulièrement avec des théories bien nettes.

Le groupe de l'Ecole romane est peu nombreux. M. Jean Moréas n'y a admis que « les poètes Maurice du Plessys, Raymond de La Thaillède, Ernest Raynaud et le savant critique Charles Maurras, qui sont venus à lui non en escorte, mais pour avoir trouvé dans son *Pèlerin passionné* les aspirations de leur race et leur commun idéal de *Romanité.* » Depuis, le groupe n'a subi aucune modification; ses membres ont accepté la discipline la plus sévère et ne peuvent publier aucun vers sans l'assentiment du chef, M. Jean Moréas. Leurs œuvres ne paraissent qu'avec le sceau de l'Ecole, une Minerve, témoignant de l'agrément qui leur a été donné par le Maître.

* * *

L'activité, la fièvre de développement et d'expansion qui avaient travaillé la jeunesse littéraire se sont étendues aux nouvelles générations artistiques. Certains peintres ne se sont pas contentés, comme les Impressionnistes, de rendre la nature telle qu'ils la voyaient et de la saisir avec toutes les notations dont est susceptible la gamme des couleurs. Ils ont voulu regarder plus loin et plus haut. Avec l'engouement qui s'était produit pour la science positive est morte l'esthétique qui était née d'elle. L'art exclusivement matérialiste, l'art expérimental et immédiat a dû céder le pas à un art nouveau, idéaliste et mystique. De plusieurs côtés, on s'est mis à revendiquer « le droit au rêve, le droit aux pâturages de l'azur, le droit à l'envolement vers les étoiles niées de l'absolue vérité. »

D'autre part, on a soutenu avec Wagner qu'en peinture tout doit être convention, car la peinture est, par destination et par essence, un art purement décoratif, et que, dès lors,

il suffisait de demander à la nature un simple motif de composition, « à peine de quoi s'objectiver. » La peinture doit être comme la musique, et avec la même imprécision, une « paraphrase ou un procédé évocatif », et l'artiste, pour nous ouvrir son cœur et son cerveau, doit être libre de travailler à sa guise, suivant son caprice et son inspiration. « Quitte à se casser le cou comme Icare, il doit pouvoir quitter le sol boueux où patauge la sotte présomption du siècle, se baigner un peu dans l'éther, explorer le ciel des Idées, la sphère des Symboles. » De là un nouvel art idéaliste et symbolique. De là les appellations pour les peintres d'*Idéalistes* et de *Symbolistes*. Et un symbole n'est autre chose qu'un signe, c'est-à-dire un objet destiné à représenter un autre objet, ou une pensée simple, compréhensible, destinée à représenter une autre pensée plus complexe et d'une perception plus ardue.

D'autres se sont orientés, dans ce même ciel immense de l'Idéal, vers des étoiles spéciales. Ce sont les *Mystiques*. Ils ont quitté les jardins d'Académus et les écoles d'Alexandrie pour se dégager de toute influence païenne et s'abstraire dans les actes de foi catholique.

Certains ont voulu aller plus loin encore et ajouter le sermon à la thèse. A l'exemple d'Holman Hunt et poursuivant la doctrine émise par Overbeck et soutenue par John Ruskin, ils se sont faits *socialistes-chrétiens*. — Cette façon de néo-christianisme qui se manifeste aujourd'hui un peu partout, dans les salons des Champs-Élysées ou du Champ-de-Mars, comme dans les salons de la Rose † Croix, et jusque dans le cabaret du Chat-Noir, ne saurait surprendre complètement. La Science qui devait éclairer non seulement le monde, mais encore l'âme humaine, n'a pu arriver, malgré la grandeur de ses découvertes, à satisfaire les consciences et n'a abouti qu'à une véritable anarchie intellectuelle. Après avoir beaucoup agi, beaucoup souffert et beaucoup espéré, ce siècle a fini par se lasser de combattre pour des conquêtes vaines ou sans cesse ajournées. Après avoir tout détruit, sous prétexte de progrès, on le voit qui travaille à relever

les croyances antiques que naguère il renversa lui-même et sur les ruines desquelles il n'a rien pu édifier. Ceux qui s'étaient le plus appliqués à faire douter de la religion catholique, comme Saint-Simon, Lamennais, Renan, n'ont abouti, par leurs discussions, leurs négations, leurs critiques, qu'à épurer le Catholicisme, à diminuer les discordances des sectes, à surexciter l'intérêt porté aux questions religieuses. Des livres, des revues, des journaux, ces questions sont arrivées jusqu'à l'Art, et nombreux sont les artistes qui prêchent la doctrine catholique et la mettent en action.

D'autres, enfin, se réclament théoriquement et pratiquement de la « tradition » des Primitifs de toutes les écoles, des maîtres de toutes les époques et de tous les pays où l'Art n'a pas été « souillé par les sacrilèges désirs du Réalisme et de l'Illusionisme », et ils se déclarent les fils directs des grands imagiers mythologiques de l'Assyrie, de l'Egypte, de la Grèce de l'époque royale, des descendants des Florentins du quatorzième siècle, des Allemands du quinzième, des Gothiques du Moyen-Age. Ce sont les *Néo-traditionnistes.* En se rapprochant ainsi des maîtres primitifs, ils ont la prétention de se conformer aux véritables traditions de l'Art, qui sont la simplicité de la composition d'abord, l'équilibre des lignes ensuite, enfin la préciosité de la couleur.

Dans ces circonstances, les nouvelles écoles paradoxales se rapprochent comme impressionnistes de Manet, comme symbolistes de M. Puvis de Chavannes, comme mystiques des Pré-raphaélites anglais, comme synthétiques des artistes nipponais, comme néo-traditionnistes des artistes gothiques et byzantins. Leurs principaux caractères sont tantôt le Modernisme et tantôt l'Archaïsme, tantôt le Naturisme et tantôt la déformation de la Nature pour s'en tenir à une conception toute imaginative et à une exécution imaginative elle aussi, afin de mieux caractériser et de faire prédominer avec plus d'autorité le caractère moral et le sentiment artistique, tantôt l'idéisme païen ou religieux, tantôt la forme médiévale ou japonaise.

Quant à leurs modes de peinture, ils varient à l'infini, abandonnant le bitume et le chrome pour le violet, le mauve et le lilas, d'où le nom de *violettistes*, substituant aux empâtements de naguère les teintes lisses et claires, d'où leur nom de *clairistes,* usant d'un procédé scientifique basé sur la division des couleurs, et procédant par touches juxtaposées symétriquement pour mieux accrocher la lumière, à l'aide de points ou de virgules répétés à l'infini, d'où leurs noms de *pointillistes, lentillistes, pastillistes, virgulistes*, tantôt exaltant la couleur, d'où leur nom de *luminaristes*, et tantôt, au contraire, l'atténuant, d'où leur nom d'*effacistes* et d'*intentionnistes*.

Partant, plus d'école, plus d'académisme, plus de discipline réglant et dirigeant les artistes dans une œuvre commune et caractéristique d'une époque ou d'un temps. Chacun s'est érigé en maître absolu de toute réalité, l'instinct individuel s'est élevé au-dessus du sujet et s'est fait une « orthodoxie » de sa « doxie » particulière, suivant l'expression de M. André Michel.

D'abord réunis sous le titre d'*Indépendants,* les peintres de « l'art nouveau » se sont scindés en trois fractions distinctes sans que cette division soit due à des rivalités de personnes, comme pour les exposants des Champs-Élysées et du Champ-de-Mars. Ils ont ainsi formé le groupe des *Impressionnistes proprement dits*, restés fidèles à la doctrine du Naturalisme dans l'art, le groupe des *Néo-impressionnistes,* « tout à la joie des Sensations découvrant les féeries du soleil », et le groupe des *Symbolistes*, « tout à la joie de l'Idée pure proclamant les incomparables splendeurs du rêve. »

L'ACADÉMIE DES SCIENCES,

INSCRIPTIONS ET BELLES-LETTRES DE TOULOUSE

AU DIX-HUITIÈME SIÈCLE

PIÈCES INÉDITES (1739-1792)

Par M. l'Abbé DOUAIS[1].

Je demande la permission de faire connaître plusieurs pièces inédites appartenant à l'histoire de l'Académie des Sciences de Toulouse, au dix-huitième siècle, son trésor, ses ressources et ses immeubles.

I.

Les Statuts de l'Académie des Sciences de Toulouse, publiés par M. Roschach[2], remontent à l'année 1729. C'est à cette date qu'elle se constitua et commença à se réunir. Cependant sa fondation ne fut définitivement assise qu'en 1746, confirmée qu'elle fut alors par lettres patentes du roi avec la qualification d'Académie royale des Sciences, Inscriptions et Belles-Lettres[3]. Il n'est pas impossible que dans l'intervalle ceux qui s'intéressaient à un tel dessein aient craint pour son succès. Un moment même sa réalisation dut paraître difficile. On devine pourquoi. S'il était aisé de grouper

1. Lu dans la séance du jeudi 26 mars 1896.
2. *Histoire générale de Languedoc*, continuation, t. XIV, cc. 2144-2149.
3. M. Roschach, *ibid.*, t. XIII, p. 1102; t. XIV, c. 2161.

quelques hommes, savants ou amis de la science, et de rédiger les statuts de l'association, il l'était moins de trouver les fonds nécessaires à l'entreprise. Dix ans s'écoulèrent sans pouvoir les réunir. Cela me paraît résulter de la donation de 6,000 livres qui lui fut faite en 1739. Le 12 juillet de cette année se rencontrèrent, dans l'hôtel du comte de Caraman, MM. de Niquet de Serame, président à mortier au Parlement de Toulouse, Guillaume de Nupces, aussi président à mortier, Raymond de Caumels, avocat au Parlement, François de Saint-Laurens, conseiller au Parlement, Riquet de Bonrepos, conseiller du Roi, Géraud Bousquet de Savères, conseiller au Parlement, François de Riquet, comte de Caraman, François de Puyvert, conseiller au Parlement, et Anne d'Aignan d'Orbessan; ils étaient accompagnés de Moncassin, notaire. Ils déclarèrent vouloir « contribuer à établir d'une manière solide et durable, dans la ville de Toulouse, une société qui s'occupe à cultiver les sciences »; et « pour servir à cest établissement, et au cas seulement le Roy l'autorise et accorde ses lettres patantes », ils firent donation ensemble d'une somme de 6,000 livres, payable après l'obtention de ces lettres, à savoir :

Messire de Niquet.	500 liv.
Messire de Nupces..................	300 liv.
Messire de Caumels..................	100 liv.
Messire de Saint-Laurens..	200 liv.
Messire de Bonrepos.................	1,000 liv.
Messire de Bousquet de Savères.....	100 liv.
Messire de Caraman.................	3,000 liv.
Messire de Puyvert..........	300 liv.
Messire d'Orbessan	500 liv.
Total................	6,000 liv.

La somme de 6,000 livres était donnée « pour servir de sort principal à la rente de trois cents livres » à acquérir sur la province de Languedoc, sur la ville de Toulouse, ou de telle manière que Sa Majesté voudrait l'ordonner; mais

la présente obligation devait être de nul effet et valeur si la « société n'obtenait des lettres patantes dans un an prochain. »

Le notaire Moncassin rédigea l'acte de donation, au bas duquel chacun se signa. C'est pour répondre à un désir formel de l'Académie que les signatures de ces grands noms sont reproduites ici en fac-similé à la suite de l'acte lui-même.

12 juillet 1739.

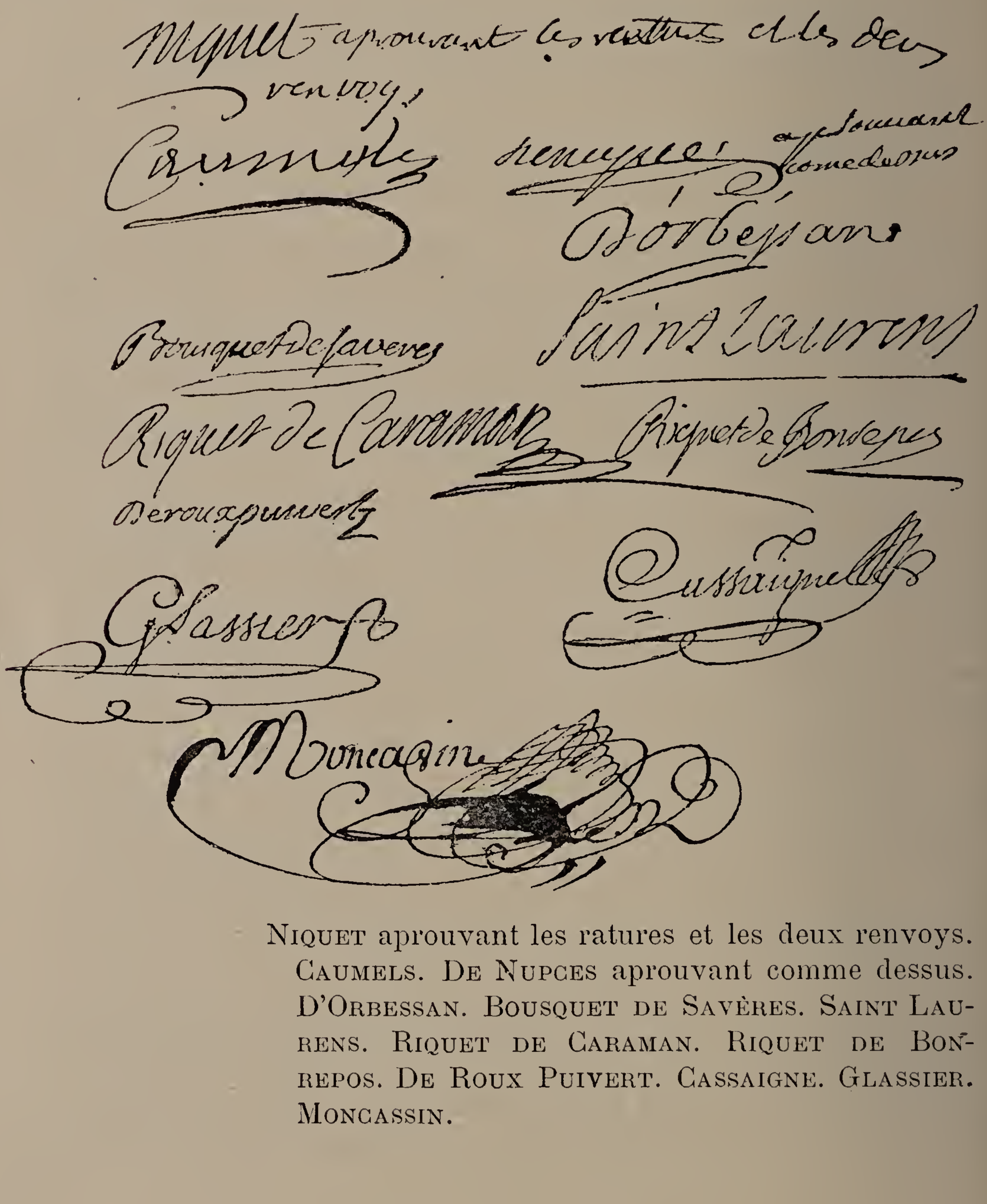
Donation en faveur de l'Académie des Sciences.

Archives des Notaires, Moncassin notaire, reg. de l'année 1739, fol. 255-fol. 257.

LA SOCIÉTÉ DES SCIENCES DE TOULOUSE. DONATION POUR L'ÉTABLISSEMENT DE LA SOCIÉTÉ.

Par devant le notaire royal de la ville de Toulouse soussigné furent présents Messire Antoine Joseph de Niquet de Serame, président à mortier au parlement de Toulouse, Messire Guilleaume de Nupces, aussy président à mortier aud. parlement, Messire Raymond de Caumels, écuyer, avocat en parlement, Messire François de Saint-Laurens, conseiller au parlement, Messire Jean Gabriel Aymable Alexandre de Riquet de Bonrepos, conseiller du Roy en ses conseils, avocat général aud. parlement, Messire Charles Géraud Bousquet, seigneur de Savères, conseiller au parlement, Messire Victor Pierre François de Riquet, comte de Caraman, maréchal des camps et armées du Roy, Messire Silvestre Jean François de Puyvert, conseiller au parlement, et Messire Anne Marie d'Aignan d'Orbessan, president à mortier aud. parlement. Lesquels, desirant contribuer à établir d'une manière solide et durable dans la ville de Toulouse, une societté qui s'occupe à cultiver les sciences et procurer par là à leur patrie un avantage aussy glorieux q[u]'utile, ont volontairement fait don par ces présentes, pour servir à cest établissement, et au cas seulement le Roy l'autorise et accorde ses letres patantes pour cela, d'une somme capitalle de six mille livres qu'ils ont promis, et se sont obligés de payer d'abord après l'obtention desd. lettres patantes, scavoir led. Messire de Niquet cinq cents livres, Messire de Nupces trois cents livres, Messire de Caumels celle de cent livres, Messire de Saint-Laurens deux cents livres, Messire de Bonrepos mille livres, Messire de Bousquet cent livres, Messire de Caraman trois mille livres, Messire de Puyvert trois cents livres, et Messire d'Orbessan cinq cents livres; revenant le tout à lad. somme de six mille livres,

pour servir de sort principal à la rente de t[r]ois cents livres, en l'employant à acquérir une rente de cette somme sur la province de Languedoc, sur la ville de Toulouse, ou de telle manière que Sa Majesté voudra l'ordonner; la présente obligation devant être de neul effect et valeur, sy la sociétté ne peut pas obtenir des lettres patantes dans un an prochain à compter de ce jour. Et pour l'observation de ce dessus, lesd. parties, chacune comme les conserne, ont obligé leurs biens à justice. Fait et passé dans l'hôtel dud. seigneur comte de Caraman à Toulouse, après midy, ce jourd'hui douse du mois de juillet mil sept cents trente neuf, en presence des sieurs Jean Pierre Cassaigne et Jean Louis Glassier, praticiens, soussignés avec [les] parties et nous.



Niquet aprouvant les ratures et les deux renvoys. Caumels. De Nupces aprouvant comme dessus. D'Orbessan. Bousquet de Savères. Saint Laurens. Riquet de Caraman. Riquet de Bonrepos. De Roux Puivert. Cassaigne. Glassier. Moncassin.

Le fait de cette donation est resté jusqu'à ce jour inconnu. Il ne se trouve point relevé dans l'*Histoire de l'établissement de l'Académie*[1]; on l'a passé sous silence dans l'éloge académique de quatre des donateurs : MM. de Caumels[2], de Nupces[3], de Bousquet[4] et de Saint-Laurens[5]. Ce serait à laisser croire que la clause : « la présente obligation devant être de neul effect et valeur, sy la societté ne peut pas obtenir des lettres patantes dans un an prochain à compter de ce jour » était suspensive. Qu'importe pour l'histoire des origines de l'Académie, puisque cette donation témoigne d'un effort sérieux pour assurer son existence.

II.

Au fait, cette clause ne fut point suspensive. Les donateurs ne l'avaient introduite, ce semble, que pour hâter l'obtention des lettres royales. Les capitouls, s'intéressant à l'établissement de l'Académie, promirent une subvention de 1,000 livres, et les lettres d'approbation du roi furent expédiées peu après cet engagement, au mois de janvier 1746. Or, le 8 juin suivant, l'Académie acheta à M. de Comère la rente de 212 liv. 5 s. 5 d. établie au capital de 5,094 liv. 10 s. 3 d. sur le diocèse de Toulouse, moyennant la somme de 4,245 livres que M. de Saint-Amans lui paya des deniers de l'Académie. Vraisemblablement, cette somme provenait des généreuses souscriptions de 1739.

Voici la teneur de l'acte par lequel l'Académie acheta la susdite rente et que je fais précéder de son analyse :

1. *Mémoires*, t. I, pp. 1 et suiv.
2. *Ibid.*, t. II, p. 80.
3. *Ibid.*, t. II, p. 97.
4. *Ibid.*, t. II, p. 103.
5. *Ibid.*, t. II, p. 110.

8 juin 1747.

L'Académie achete à M. de Comère la rente de 212$^{liv.}$ 5$^{s.}$ 5$^{d.}$, établie au capital de 5094$^{liv.}$ 10$^{s.}$ 3$^{d.}$ sur le diocèse de Toulouse, moyennant la somme de 4245$^{liv.}$ que le s^{r} de Saint-Amand, trésorier perpetuel de l'Académie, lui paye des deniers de lad. Académie.

Led. s^{r} de Comère avait établi cette rente par acte du 10 septembre 1744, retenu par M^{e} Coral, notaire, sur le registre de M^{e} Forest, notaire.

Archives des Notaires, Moncassin notaire, année 1747, premier cahier, fol. 254 v^{o}-fol. 256.

L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES; CESSION COMÈRE.

Par devant le notaire royal de la ville de Toulouse et des témoins soussignés fut présent M^{re} Dominique de Comère, chevalier de l'ordre royal et militaire de S^{t} Louis, ancien capitaine dans le régiment royal d'artillerie, habitant de cette ville; lequel a volontairement fait vente, cession et transport par ces présentes au profit de l'Académie Royale des Sciences, Inscriptions et Belles-Lettres établie en cette ville, présent et acceptant M^{e} Charles Clement Martin de Saint-Amand, avocat en parlement, trésorier perpétuel de lad. Académie, de la rente de deux cents douse livres cinq sols cinq deniers, que led. sieur de Comère a établie au principal de cinq mille quatre vingts quatorse livres dix sols trois deniers au denier vingt quatre, par contract de constitution de rente consenty à son profit par led. diocèse, le dixième septembre mil sept cent quarante quatre, retenu par M^{e} Coral, notaire de cette ville, sur le registre de M^{e} Forest, notaire aussi de cette ville; laquelle somme de cinq mille quatre vingts quatorse livres dix sols trois deniers fut employée au payement des créances originaires dud. diocèse auxquels led. s^{r} de Comère fut subrogé comm[e] est porté par led. acte; lad. rente, payable au premier janvier de chaque année, a commencé de courir au profit de lad. Académie depuis le premier janvier dernier; pour la perception de laquelle rente à chaque terme et de l'entier capital de cinq mille quatre vingts quatorse livres dix sols trois deniers, lorsque led. diocèse en faira le rembourcement, led. sieur de Comère met et subroge ladite Académie à son lieu, droit, place, action, hipotèque et privilège porté par ladite constitution de rente, et à toutes les conventions y contenues avec pouvoir d'en fournir toutes quittances et décharges valables; auquel effet il a tout présentement remis aud. sieur de Saint-Amand l'expédié en forme du susd. contract, ensemble toutes les autres pièces concernant l'établissement de lad. partie cédée. Cette cession et subrogation est ainsy faite pour et moyenant

la somme de quatre mille deux cent quarante cinq livres, que led. sieur de Saint-Amand a tout présentement payée des deniers de lad. Académie aud. sieur de Comère réellement en louis d'or de vingt quatre livres pièce écus de six livres chacun et monoye jusqu'au montant de la somme, comme aussi lui a payé le montant de lad. rente cédée qui a coureu depuis le premier janvier dernier jusqu'à présent, qui revient à quatre vingts treise livres cinq sols quatre deniers; le tout compté, receu et retiré par led. sieur de Comère, en quitte lad. Académie, à laquelle il promet de faire valoir et garantir le présent transport pour la loyauté de la debte, et consent que l'entier capital cédé lui appartienne et qu'elle en fasse et dispose dès aujourd'huy comm'elle jugera à propos; et pour ce dessus observer, led. sieur de Comère a obligé et soumis ses biens aux rigueurs de justice. Fait et passé à Toulouse, avant midy, ce jourd'huy huitième jour de juin mil sept cent quarante sept, en présence des sieurs Pierre Cassaigne et Robert Daries praticiens dud. Toulouse, soussignés avec parties et nous.

De Comère, aprouvant les deux renvoies et la rature de deux mots.
Martin St Amand approuvant comme dessus.
Cassaigne. Daries.

Moncassin, not.

III.

L'élan était donné. L'Académie avait, dès l'origine, créé un jardin des plantes, qui se trouvait dans le voisinage du collège Saint-Bernard, au quartier de Saint-Sernin. En 1748, elle fit l'acquisition d'un jardin et d'une maison « joignant le jardin des plantes », moyennant la somme de 900 liv., dont Mr de Riquet, comte de Caraman, membre honoraire et président de lad. Académie, lui fit donation. Précédemment il avait déjà versé spontanément la somme de 3,000 liv. Il fut, à n'en pas douter, un de ses principaux bienfaiteurs. Ce jardin avec la maison appartenait à Mme de Fraust de Saint-Félix, veuve de messire Gaspard de Cassaigneau de Saint-Félix. M. de Saint-Amans, trésorier perpétuel de l'Académie, assisté de MM. Darquier, Garipuy, Sage et Bousquet de Savères, agit en son nom.

Voici cette pièce.

16 février 1748.

Achat par l'Académie d'un jardin et maison situés derrière le collège Saint-Bernard, « joignant le jardin des plantes de lad. Académie », moyennant la somme de 900 liv., donnée par Mr de Riquet, comte de Caraman, membre honoraire et président de l'Académie.

Archives des Notaires, Moncassin notaire, année 1748, premier cahier, fol. 71 v°-fol. 74.

L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES. ACHAPT FRAUST.

Par devant le notaire à Toulouse, soussigné, fut présente dame Jeanne Marie de Fraust, epouse de Messire Gaspard de Cassaigneau de Saint-Félix, conseiller de grand chambre au parlement de Toulouse; laquelle traittant de ses biens libres et paraphernaux, a volontairement fait vente pure et délaissement irrévocable par cet acte avec tout transport de propriетté au profit de l'Académie Royale des Sciences, Inscriptions et Belles-Lettres etablie en cette ville, présent et acceptant Me Charles Clement Martin de Saint-Amans, avocat en parlement, trésorier perpétuel de lad. Académie, acisté de Messieurs Darquier, Garipuy, Sage et Bousquet de Savère, accadémiciens et commissaires nommés à l'effect des présentes, d'un jardin entouré de paroits, avec la maison, grange et autres batiments en dépendants, que lad. Dame de Fraust de Saint-Felix jouit et possède en cette ville derrière le collège St-Bernard, capitoulat Saint-Sernin, et joignant le jardin des plantes de lad. Académie, avec toutes ses apartenances et dépendances, en quoy que contienne par manière de corps, sans en rien excepter ni réserver, qui est adveneu à lad. Dame par le décès de feu Messire Jean de Fraust, conseiller, secrétaire du Roy, maison et couronne de France, son frère, lequel l'avoit aquis de Me Etienne Trantoul, prêtre, par acte du troisième may mil sept cens, retenu par feu Me Gardeilh, notaire de Toulouse; confrontant du levant et midy, jardin de Mre de Cominyhan, trésorier de France, et le jardin de lad. Accadémie; couchant, maison et jardin du sieur Miegeville, paroits de terre entre deux, et jardin de Carcy, maître maçon; et de septentrion, petite rue appellée de Saint-Bernard, et autres confrontations sy de plus vrayes et meillures peut y en avoir, entrées, issues, passages et servitudes en dépendant, sous la taille au Roy et la rente censive au seigneur qu'il appartiendra, quitte de tous les arrérages de l'un et de l'autre du passé jusqu'à ce jour, et pour toujours franc et quitte de toutes debtes, obits, pentions et hipotèques générallement quelconques; cette vente est ainsi faite pour et moyenant le prix et somme de neuf cents livres, qui a été

tout présentement payée par led. sr de St-Amand des deniers que Messire Victor Pierre François de Riquet, comte de Caraman, lieutenant général des armées du Roy, académicien honoraire et président de lad. Académie, lui a fait remettre par led. sr Garipuy, et dont il fait present à lad. Academie, en continuant ses bienfaits et pour témoigner le desir qu'il a du maintien et augmentation de son établissement et du progrès des Sciences et Belles Lettres ; laquelle somme a été comptée, reçue et retirée par lad. Dame de Saint-Felix, au veu de nous, notaire et temoins, en quitte lad. Académie, envers laquelle lad. Dame de Saint-Félix s'est dépouillée et devestue dud. jardin, batiments et dépendances, dont elle l'a mise en possession par le bail des présentes pour en jouir en toute proprietté dès aujourd'huy ; prometant lad. Dame, de même que led. seigneur de Cassaignau de Saint-Félix, son époux icy présent et intervenant sous clause solidaire l'un pour l'autre et l'un d'eux en seul pour le tout sans division ni discution, à quoy renoncent, de faire valoir et garantir la présente vente envers et contre tous à peine de tout principal dépans, domages et intérets; et parce qu'il y [a] deux locataires à lad. maison et jardin, dont les semestres doivent commencer le vingt quatre du courant et trois avril prochain, a été convenu qu'il leur sera accordé six mois à compter desd. jours, pour qu'ils puissent trouver ailleurs, et lesd. semestres prochains apartiendront à lad. Académie, ayant lad. Dame présentement remis aud. sr de St-Amand l'expédié en forme du susd. acte d'aquisition ; et pour qu'il conste à l'avenir de l'état dud. jardin et notamment des batiments qui sont vieux et ruinés, a été aussy convenu que veriffication en sera faite par les experts que lad. Accadémie trouvera à propos de prendre et à ses dépans, leur étant donné pouvoir d'en dresser et raporter leur relation sans aucune forme de justice ni prestation de serement, dont les parties les dispensent; et pour ce dessus observer lad. Dame de St-Félix et led. seigneur son époux ont obligé et soumis leurs biens à justice. Faict et passé à Toulouse, après midy, cejourd'huy seizième jour de février mil sept cent quarante huit, en présence des srs Pierre Cassaigne et Jean Paul Bonhomme, praticiens, soussignés avec parties et nous.

De Fraust de St Félix, aprouvant le ranvoy.
Cassagnau de St Félix, approuvant comme dessus.
Marion St Amand, trésorier perpétuel de l'Académie aprouvant le renvoy.
Bousquet de Saveres.
Darquier.
Garipuy. Cassaigne. Bonhomme. Pagle, commissaire.
Moncassin.

IV.

Dix ans après la date de la pièce précédente, le 1er juillet 1758, nous voyons l'Académie, représentée par M. de Saint-Amans, trésorier perpétuel, et MM. Darquier fils, de Riquet de Bonrepos, Sage et l'abbé de Sapte, secrétaire perpétuel, composant son bureau économique, et agissant en vertu d'une délibération de l'Académie du jeudi 15 juin 1758, s'engager à payer la rente annuelle et perpétuelle de 150 livres à noble Jean-François de Ruble-Lacraste, major du régiment de Brancas-Infanterie. L'établissement de cette rente est fait « moyennant le pied et sort principal de trois mille livres » que led. sr de Ruble a fait présentement remettre et délivrer aux commissaires de l'Académie. La délibération du 15 juin contenait le fait auquel lad. somme de 3,000 liv. devait être employée.

Le Directeur, y lisons-nous, a rapporté que le Bureau économique instruit que les fonds de l'Académie se trouvent actuellement insuffisants tant pour subvenir aux dépenses instantes et indispensables où l'Académie se trouve exposée, que pour la mettre en état de s'acquitter envers son trésorier des avances qu'il a généreusement faites pour elle et dont la reconnaissance exige qu'il soit remboursé sans délai, le Bureau a unanimement délibéré de proposer que le Trésorier assisté des Commissaires soit autorisé à emprunter en la manière et aux conditions qu'ils jugeront les plus convenables relativement aux circonstances, la somme de 3,000 livres qui se trouve nécessaire pour remplir cet objet.

C'est en conséquence de cette délibération que l'acte suivant fut passé.

1er juillet 1758.

L'Académie s'engage à payer à M. de Ruble la rente annuelle et perpétuelle de 150 liv. « moyennant le pied et sort principal de trois mille livres » qu'il a fait verser au bureau économique de lad. Académie.

Archives des Notaires, Moncassin notaire, année 1758, second registre, fol. 228 vo-fol. 231.

L'an mille sept cens cinquante huit et le premier jour du mois de juillet, à Toulouse, avant midy, par devant le notaire de lad. ville

et témoins soussignés furent présens M. Martin de Saint-Amand, avocat au parlement de Toulouse, y demeurant, tresorier perpétuel de l'Académie Royale des Sciences, Inscriptions et Belles-Lettres de Toulouse, M. Darquier fils, écuyer, M. de Riquet de Bonrepos, procureur général au parlement, M. Sage, apoticaire, M. l'abbé de Sapte, secrétaire perpétuel, tous habitans de cette ville, et composant le bureau économique de lad. Académie Royale des Sciences, Inscriptions et Belles-Lettres; lesquels, en conséquence du pouvoir qui leur a été donné par la Compagnie, suivant la délibération du jeudy quinzième juin dernier, dont l'extrait signé : L'abbé de Sapte secrétaire perpétuel, nous a été remis duement controllé et parraphé desd. s^rs^ de S^t^-Amand, Darquier, de Bonrepos, Sage et de Sapte, ont volontairement vendu, créé, établi et constitué sur tous et chacuns les biens meubles et immeubles présens et avenir de lad. Académie, la rente annuelle et perpétuelle de cent cinquante livres franches, quitte et exempte à toujours de toute retenue de dixième, vingtième et ancien et nouveau deux sols pour livre et autres charges créées ou à créer par édits, arrêts et déclarations du Roy à ce contraires, au bénéfice desquels lesd. s^rs^ commissaires renoncent expressément, et ce en faveur de noble Jean François de Ruble Lacraste, major du régiment de Brancas infanterie absent, Messire Jean François de Turle l'Arbrepin, membre de lad. Académie, pour lui présent et acceptant, auqueld. s^r^ de Ruble lad. rente de cent cinquante livres sera payée, portée et rendue en cette ville au domicile dud. s^r^ de Turle, le premier juillet de chaque année, à commencer de faire le premier payement le premier juillet de l'année prochaine et continuer ainsy les années après et à pareil jour, à peine de tous dépens, domages et intérêts. L'établissement de lad. rente est ainsy fait moyenant le pied et sort principal de trois mille livres, que led. s^r^ de Turle des fonds dud. s^r^ Ruble a présentement remis et délivré auxd. s^rs^ commissaires composant le bureau économique de lad. Académie réellement en cent vingt-cinq louis d'or de vingt quatre livres chacun, faisant lad. somme, qui a été prise, comptée et retirée pour led. s^r^ Martin de Saint-Amand comme trésorier de lad. Académie, au vu de nous notaire et témoins à son contentement, en quittent led. s^r^ Ruble et déclarent vouloir employer lad. somme au fait porté par la susd. déliberation, au privilège duquel employ ils subrogent led. s^r^ Ruble; pacte convenu que lad. Académie ne pourra jamais être contrainte au remboursement du susd. capital de trois mille livres que dans les cas de cessation du payement de lad. rente pendant deux années de suite, ou d'inexécution de quelqu'une des clauses et conditions stipulées au présent acte; au contraire sera permis et libre à lad. Académie d'éteindre et amortir lad. rente quand elle le trouvera à propos en remboursant aud. s^r^ Ruble tant le susd. capital que les

arrérages vrayement dus de lad. rente, le tout en un seul et réel payement de bonnes espèces d'or et d'argent ayant cours et non en aucune sorte de billets royaux ni autres écritures créées ou à créer par édits, arrêts et déclarations du Roy à ce contraires; à la faveur desquels lesd. s^rs^ commissaires du bureau économique ont par exprès renoncé et après neanmoins un avertissement préalable de trois mois par avance. Et pour ce dessus observer, lesd. s^rs^ commissaires du bureau économique ont obligé les biens présens et avenir de lad. Académie aux rigueurs de justice. Fait et passé aud. Toulouse, en présence du sieur Charles Pugens, praticien, habitant de cette ville, et de sieur Salvy Adrien Burgaud, praticiens, habitans de cette ville soussignés avec lesd. parties et nous.

Martin S^t^ Amand.

L'Abbé de Sapte, secre perpetuel.

Riquet de Bonrepos. Darquier fils.

Pugens. Burgaud. P. Age.

Turle l'Arbrepin. Moncassin, n. r.

V.

L'Académie jouissait, depuis l'origine vraisemblablement, d'une maison avec jardin située rue des Bourdettes, sous l'albergue de dix livres par an payées à la ville. Probablement c'est dans cette maison qu'elle tenait ses séances, bien qu'elle fût en fort mauvais état. En 1767, elle avait « acquis une autre maison et jardin pour sa plus grande utilité et sa bienséance, le tout situé à la sénéchaussée »; car si une partie de l'hôtel de ville avait été, dans l'esprit des Capitouls, « destinée pour les Académies [1] », ce projet n'avait jamais été exécuté. Et cependant on avait vu des hôtes illustres, le maréchal de Richelieu, par exemple, s'honorer d'assister à ses séances [2]. D'autre part, l'Académie des Sciences devait

1. *Hist. gén. de Languedoc*, t. XIV, c. 2210.
2. *Ibid.*, c. 2219.

encore deux mille livres de capital « pour reste du prix du cabinet des médailles qu'elle avoit acquis des héritiers de feu Monsieur de Saint-Amans. » Le 16 avril 1767, M. de Turle, trésorier perpétuel, passa donc un « bail à locatairie perpétuelle » pour la maison de la rue des Bourdettes, avec le sieur Antoine Balmié, charpentier, moyennant la rente annuelle de 50 liv., à la charge pour elle de payer l'albergue à la ville. Ainsi il resta la somme annuelle de 40 liv., destinée au payement du « cabinet des médailles. »

Tous ces détails se trouvent mentionnés dans le « bail à locatairie » dont je donne ici le texte.

16 avril 1767.

« Bail à locatairie » perpétuelle, sous la rente annuelle de 50 liv., passé entre M. de Turle, trésorier perpétuel de l'Académie, et le s^r Antoine Balmié, charpentier, pour la maison et jardin situés sur la paroisse Saint-Sernin, rue des Bourdettes, dont lad. Académie jouit depuis plus de trente ans.

Archives des Notaires, Tayac notaire, reg. de 1767, fol. 52-fol. 55.

ACADÉMIE DES SCIENCES. BALMIÉ. BAIL A LOCATAIRIE.

L'an mil sept cents soixante sept et le seizième jour du mois d'avril, à Toulouse, avant midy, devant nous notaire royal et apostolique de lad. ville, dans notre étude, a été présent noble Jean François de Turle, seigneur de l'Albrepin, aggrégé à la Faculté de Droit, habitant de cette ville, trésorier de l'Académie Royale des Sciences, Inscriptions et Belles-Lettres dud. Toulouse, qui a dit que lad. Académie jouit depuis plus de trente ans une maison et jardin dans la parroisse Saint-Sernin, rue des Bourdettes, le tout cy après limité et confronté; et ce sous l'albergue de dix livres par an que led. jardin fait à la ville; laquelle maison et jardin étant à charge à lad. Académie, qui a acquis une autre maison et jardin pour sa plus grande utilité et sa bienséance, le tout situé à la sénéchaussée, il a été déterminé par lad. Académie de bailler lad. maison et jardin en locatairie perpétuelle sous un droit d'entrée, lequel droit d'entrée seroit employé et entreroit dans le payement de deux mille livres de capital que ladite Académie doit pour reste du prix du cabinet des médailles qu'elle a acquis des héritiers de feu Monsieur de Saint-Amans ; à raison de quoy, s'étant présenté plusieurs personnes pour prendre

sous led. titre de locatairie perpétuelle la susditte maison et jardin, vu que cellui qui a fait la condition meilleure est Antoine Balmié, charpentier, habitant de cette ville susd. rue des Bourdettes, led. sieur de Turle, suivant le pouvoir qu'il en a par délibération de lad. Académie du second du mois courant, l'expédié en forme de laquelle duement controllé et paraphé led. sieur de Turle nous a remis pour l'annexer à notre liasse courante, il a par le présent acte baillé à titre de locatairie perpétuelle à renouveller de vingt neuf en vingt neuf ans audit Antoine Balmié, présent et acceptant, la susd. maison et jardin, ses appartenances et dépendances sans rien excepter ni réserver, de quelle contenance que le tout soit par manière de corps, laditte maison et ses dépendances vieille et ruineuse, batie partie en mur de brique et l'autre partie en corondage torchis; le tout confrontant du levant lad. rue des Bourdettes, maison et patu dud. Balmié, jardin des héretiers de Monsieur Roques et de Monsieur Rabaly et autres, du couchant maison et jardin de Pierre Carrère, et du septentrion une ruelle ou yssues de servitude laissé pour le passage entre le jardin du collège Saint-Bernard et le susdit jardin présentement baillé avec leurs autres confrontations, si de vrayes et meilleures il y en a, droits d'entrée, issues, passages et servitudes qui y appartiennent et en dependent sous la taille au Roy que laditte maison présentement baillée se trouve faire, le susdit jardin étant sujet à une albergue de dix livres envers la ville; laquelle albergue led. sieur de Turle, en la qualité que procède au nom de lad. Académie et pour elle s'oblige acquitter annuellement à la décharge dud. Balmié locaticle (*sic*), et encore dans la censive annuelle de deux sols et une obole que lad. maison et jardin fait aud. collège Saint-Bernard, quitte des arrérages de tout jusques et compris l'année dernière mil sept cent soixante six, et pour toujours francs et inmuns de toutes autres charges, rentes, dettes, obits, pensions et autres hypotèques quelconques; le présent bail est ainsy fait sous la rente annuelle et perpétuelle de cinquante livres, payable chaque seize du mois d'avril, à commencer le premier payement le seizième du mois d'avril de l'année prochaine mil sept cents soixante huit, portée et rendue en bonnes espèces de cours ès mains dudit trésorier ou autre à sa place de lad. Académie, en cette ville, quitte de la retenue de toutes charges criées et à crier, à laquelle retenue et à tous édits et déclarations qui en ont formé ou formeront l'établissement, led. Balmié renonce par exprès, sans laquelle condition le présent bail ne luy auroit été passé; lequel est en outre fait moyennant la somme capitalle de huit cents livres que led. Balmié a payé pour droit d'entrée en trente trois louis d'or de vingt quatre livres chacun, un écu de six livres et quarante sols monnoye de cours, par led. sieur de Turle comme procède, le tout veriffié, compté et em-

boursé à notre présence, s'en contente pour lad. Académie, en quitte led. Balmié; et qu'il sera en outre tenu améliorer lad. maison et jardin, ne les détérriorer, vendre, engager, ni autrement aliéner en mains mortes, fortes, privilégiées, ni autres de droit prohibées et défendues, afin que lad. Académie ne puisse perdre ni diminuer la susd. rente comme led. Balmié y est obligé; moyennant quoy ledit sieur de Turle comme procède promet faire jouir paisiblement led. Balmié, ses successeurs et ayant cause à l'avenir, de l'effet du present bail, en vertu duquel le domaine utile appartient aud. Balmié et le domaine de la propriété à lad. Académie, comme étant au lieu et place du sieur Antoine Sage, marchand apotiquaire de cette ville; lequel en qualitté d'académicien de lad. Académie royalle prit de ladite ville maison et jardin, suivant l'acte qui luy en fut consenti par Monsieur le sindic de la ville, le dix octobre mil sept cents trente, devant Me Michel, notaire, dans lequel il ne fit que prêter le nom à lad. Académie. Promettant en outre led. sr de Turle de faire approuver et ratifier ces présentes à la première assemblée, et led. Balmié de passer nouvelle reconnaissance du present bail de vingt neuf en vingt neuf ans, et d'icelle comme de présent à ses fraix et dépens fournir expédié en forme à lad. Académie. Et pour qu'il conste à l'avenir de l'état actuel de lad. maison et jardin, tant led. sieur de Turle comme procède que led. Balmié veulent et consentent qu'il soit procédé à la vériffication par les premiers maçon, charpentier et jardinier requis, auxquels donnent pouvoir d'en dresser leur relation jour férié ou non férié sans à ce observer aucune formalité de justice, les dispensant de la prestation du serment, le tout aux fraix et dépens dud. Balmié, qui déclare que dans le payement de lad. somme de huit cents livres est entré la somme capitalle de quatre cents livres qu'il a reçu du sieur Benoît Ricard, marchand de cette ville, pour le montant de la cession d'un pareil capital suivant l'acte du sept [du] mois courant retenu par nous, et soixante sept livres dix sols empruntés à rente constituée à quatre pour cent à Dominique Ladoux, veuve de Guillaume Lurreu, par acte du même jour aussy retenu par nous, consentant que led. sieur Ricard, que lad. Ledoux, chacun en droit soy soient subrogés au privilège de cet employ pour s'en prévaloir s'il y échoit; et led. sieur de Turle a déclaré que ladite Académie doit employer led. capital de huit cents livres et le faire entrer dans le payement de cellui de deux mille livres qu'elle doit aux heritiers de Monsieur Saint-Amans, au privilège duquel employ il promet faire subroger ledit Balmié, comme il le subroge dors et déja, pour s'en prévaloir, ayder et servir, ainsi que de droit. Et pour observer ce dessus, led. sieur de Turle oblige les biens de lad. Académie et led. Balmié pour ce qui le concerne, les siens, et par exprès lad. maison et jardin qu'il tiendra au nom de lad. Aca-

démie et à titre de pruaire, qu'ont soumis à justice. Fait et lu dans la maison dud. sieur de Turle, présents noble Pierre Paul de Ruble, prêtre, prebandé de l'église de Toulouse, et Me Meric Ricard, avocat au parlement, habitans aud. Toulouse, soussignés, avec parties et nous.

TURLE L'ARBREPIN, trésorier de l'Académie.

BALMIÉ

RICARD

RUBLE, pretre

TAYAC, n. r.

VI.

Une autre pièce dont je désire donner connaissance à l'Académie appartient au même fonds; elle se trouve dans une liasse composée de papiers provenant de Castillon, bibliothécaire de la Bibliothèque royale avant la Révolution et secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences. C'est l'état des revenus et dépenses de l'Académie en 1787-1788, rédigé par Castillon lui-même. Voici cette pièce :

ÉTAT DES REVENUS DE L'ACADÉMIE.

L'Académie reçoit :

1. De la Province	1000 liv.
2. De la Ville	1000 liv.
3. De M. l'abbé Dercy	900 liv.
4. De legs de M. l'abbé Dheilliot	700 liv.
5. D'une rente sur le domaine (?) de Laveaur	178 liv.
6. De M. de Mondran	400 liv.
7. De M. Jamme	500 liv.
8. De M. Denarc, avocat	150 liv.
9. De M. Serran	200 liv.
10. De M. Herry, mécanicien	50 liv.
11. D'un domestique	50 liv.
Total	5108 liv.

Il y aura de plus à l'avenir la rente de 50 liv. sur le jardin de Matabiau. Il y aura en outre le loyer de l'appartement de M. Dunarc, procureur, loué autrefois 200 liv.

ÉTAT DES DÉPENSES DE L'ACADÉMIE.

L'Académie paye :

1.	En viager.	710 liv.
2.	Une rente constituée à 4 pour cent.	120 liv.
3.	Pour le prix annuel.	500 liv.
4.	Aux Dlles Langlade.	200 liv.
5.	Au jardinier pour ses gages.	450 liv. [1].
6.	Au sieur Pouzens pour ses appointements.	300 liv.
7.	Au même pour le bois et les sarmens.	42 liv.
8.	Au même pour les bougies, encre et plumes.	24 liv.
9.	Au même pour les fraix des assemblées publiques.	80 liv.
10.	Pour les journeaux.	57 liv.
11.	Pour la taille de l'Observatoire.	71 liv.
12.	Pour les réparations annuelles de l'Observatoire.	120 liv.
13.	Pour deux albergues et le couvreur.	30 liv.
14.	Pour la messe et l'impression annuelle.	45 liv.
15.	Pour le tiers de l'impression du volume.	1080 liv.
16.	Pour les jettons de chaque année.	360 liv.
17.	Pour l'entretien du jardin.	600 liv.
	Total.	4789 liv.

[Revenus]	5108 liv.
[Dépenses]	4789 liv.
[Différence]	319 liv.

L'impression du volume de 1787 a coûté 2554 liv.; celle de 1784 a coûté à peu près autant. J'ai évalué le tiers de l'impression à 1080 liv. payables chaque année pour n'en pas être surchargé la troisième année.

L'entretien de l'Observatoire a coûté cette année 105 liv., et l'anné[e] dernière 150 liv. Je l'ay évalué à 120 liv. année commune.

L'entretien du jardin a coûté, en 1785, 490 liv., sans y comprendre les gages; et en 1787, il a coûté sans les gages 594 liv., sans com[p]ter le sacrifice d'une partie de l'appartement de M. Teilier, qui rendoit 120 liv. Je ne l'ai évalué qu'à 600 liv. par an.

Tel est l'état des revenus et des dépenses de l'Académie pour l'exercice 1787-1788. Il est d'autant plus intéressant qu'on le chercherait en vain dans le registre des délibéra-

1. Gages délibérés par le Bureau économique, dans sa séance du mercredi 15 juin 1785.

tions et que le détail s'y trouve, tandis que les totaux sont seuls donnés pour les années voisines : 1785, recette 4824 lir. 5 s., dépense 3694 liv. 9 s. 6 den.[1]; 1786, recette 5708 liv. 11 den., dépense 4427 liv. 10 s. 5 den.[2]; 1788, recette 5194 liv. 2 s. 1 den., dépense 3461 liv. 8 s. 2 den.[3]; 1789, recette 6341 liv. 11 s. 9 den., dépense 4450 liv. 3 s. 9 den.[4].

Il m'est agréable de faire remarquer que la Province de Languedoc servait à l'Académie 1000 liv., et la Ville de Toulouse 1000 liv. aussi.

Le volume de l'année 1784, dont l'impression s'éleva à près de 2551 liv., est le tome II de la collection des *Mémoires de l'Académie;* celui de l'année 1787, qui coûta exactement 2554 liv., est le tome III de cette même collection ; il porte le millésime de 1788 ; en réalité, il s'acheva en 1787 ; car on voit, par l'état des dépenses, qu'alors l'Académie ne publiait un volume entier que tous les trois ans, le distribuant en trois fascicules, et le tome II est de 1784. L'impression du tome III demanda peut-être une attention particulière : « L'Académie, dit le procès-verbal de la séance du 21 février 1788, a prié Mr le Secrétaire d'accepter une bourse de cent jettons pour les soins qu'il s'est donné au sujet de l'impression du troisième volume de ses *Mémoires.* »

VII.

Je ne m'arrêterai pas longuement à la dernière pièce que les Archives des Notaires m'ont fournie.

Je lis dans les procès-verbaux de l'Académie, séance du 8 février 1753 :

Le secrétaire a dit qu'une personne de cette ville desiroit d'obtenir l'agrément d'exposer aux yeux des curieux, dans le jardin de

1. Séance du Bureau économique du lundi 16 janvier 1786.
2. Séance du Bureau économique du jeudi 22 février 1787.
3. Séance du 26 avril 1789.
4. Séance du Bureau économique du mardi 9 mars 1790.

l'Académie, une figure de bronze représentant Mercure placé sur un pieddestal de marbre au milieu d'un bassin de même matière. Le secrétaire a ajouté que ce particulier offre de faire les frais nécessaires tant pour mettre le tout en place que pour rétablir les choses dans leur état actuel lorsqu'il retirera sa figure.

La demande a été gratiensement accordée, mais avec cette réservation expresse que le particulier à qui la figure appartient sera prié de trouver bon que l'Académie ne soit responsable envers lui d'aucun des cas fortuits par lesquels cette figure pourrait être endommagée, et MM. de St-Amand et Garipuy ont été priés de prendre à ce sujet les sûretés convenables avec le propriétaire.

La statue de Mercure fut, en effet, exposée dans le jardin de l'Académie. Elle y resta jusqu'en 1792, année où elle fut retirée, comme cela résulte de l'acte suivant de décharge :

11 avril 1792.

Décharge de l'Académie.

Archives des Notaires, Pugens notaire, année 1792, second registre, fol. 89-fol. 90.

L'ACADEMIE DES SCIENCES DECHARGE PUGENS, LAGARDE ET LEBRET, ETC.

L'an mil sept cens quatre vingt douse et le onzième du mois d'avril, à Toulouse, avant midy, par devant le notaire de lad. ville et témoins soussignez furent présens sieur Antoine Damien Lebret, homme de loy, demeurant à Toulouse, faisant tant pour lui et de son chef propre que pour et au nom des sieurs et dames ses frères et sœurs pour lesquels il se fait fort, tous coheritiers de feu sieur Bernard Lebret, négociant audit Toulouse, leur frère, decedé intestat.

Et dame Jeanne Lagarde, épouse de Charles Pugens, notaire à Toulouse, fille de feu sieur Antoine Damien Lagarde, marchand orphèvre, traittant de ses biens libres et paraphernaux, et avec l'assistance dudit sieur Pugens, son mary ici présent; lesquels comme procèdent déclarent avoir fait retirer du jardin de l'Académie Royalle des Sciences de cette ville et avoir reçu de MM. Labroquère et Jame, commissaires nommés à cet effet par délibération de laditte Académie du jeudy vingt neuf mars dernier, une figure de bronze représentant Mercure, placée sur un piedestal, ensemble un bassin de marbre qui est au-dessous, et quatre petites figures en plomb représentant des tortues, dont du tout ils tiennent quitte et valablement déchargés tant MM. Labroquère et Jame, commissaires, en la qua-

lité qu'ils procèdent, que laditte Académie qu'ils représentent, promettant lesdits sieurs Lebret, sieur et dame Pugens de plus leur rien demander à cet égard; et en outre qu'au cas et contre toutte apparence quelqu'un viendrait à prétendre quelques droits à laditte figure et auxdits bassin et tortues, lesdits sieur et dame Pugens et ledit sieur Lebret les rendront taisans envers laditte Académie et demeureront garants et responsables de tous dépens, domages et intérets, auquel effet et en conséquence de la première délibération de laditte Académie du huit fevrier mil sept cent cinquante trois, lesdits sieur et dame Pugens et ledit sieur Lebret ont fait rétablir la place où étaient lesdittes figures, bassins et tortues en l'état lors actuel où elle était avant que lesdits objets n'y fussent mis et exposés aux regards des curieux, dont acte concédé. Fait, lu et passé audit Toulouse, en présence des sieurs Pierre Labroue et Joseph Gérard, graveur et marchand orphèvre, habitants de cette ville soussignés avec parties et nous notaire, qui avons retenu le présent sur le registre de Me Pugens, notre confrère.

Lagarde. Pugens. Labroquere, commissaire.
Pugens. Jamme, commissaire.
Geraud. Lebret.
Labroue.
Sanol, notaire.

VIII.

Ces pièces ne font pas une histoire de l'Académie au dix-huitième siècle, car cette histoire, le jour où elle sera traitée, devra embrasser ses travaux, ses membres, ses collections. Mais elles apportent une contribution utile. Elles ne se trouvent point dans ses archives privées. En les publiant ici, elle croit faire une œuvre utile, puisqu'elle les met à la disposition de son historien futur.

SUR LE DOSAGE VOLUMÉTRIQUE DE LA SOUDE

EN PRÉSENCE DE LA POTASSE

Par M. C. FABRE[1].

Le dosage direct d'un composé renfermant de la soude nécessite la transformation de ce corps à l'état de sel de soude pur : on est obligé de peser ce sel après évaporation du dissolvant, car les composés sodiques ne présentent pas de phénomènes de précipitation assez nets pour être appliqués à l'analyse quantitative de la soude. S'il s'agit de doser cette substance en présence de la potasse, les procédés directs font défaut ou bien sont d'une lenteur d'exécution qui les rendent difficilement applicables.

On sait que dans ce cas le procédé le plus généralement adopté consiste à transformer en chlorure de potassium et de sodium purs, peser le mélange des deux sels, puis doser le potassium en le précipitant à l'état de chloroplatinate que l'on pèse en observant des précautions toutes spéciales ; le poids du sodium se calcule ensuite par différence.

En suivant cette méthode, que l'on pourrait appeler classique, les résultats de l'analyse ne sont obtenus qu'après un travail long et assez délicat. La pesée des deux chlorures doit être faite avec le plus grand soin et le dosage de la potasse s'effectue, le plus souvent, par dessiccation du chlorure double sur le filtre ; on pèse le filtre taré et le précipité. La dessiccation du précipité doit être faite à une température voisine de 120° : dans ces conditions la pesée sur un filtre

1. Lu dans la séance du 2 juillet 1896.

taré ne constitue pas un procédé très correct ; d'ailleurs plus la quantité de chlorure double est faible, plus grande sont les chances d'erreur ; aussi a-t-on cherché à remplacer la pesée par le dosage titrimétrique du chlore dans le sel double.

Par une note récemment publiée dans les *Comptes rendus de l'Académie des sciences de Paris* (séance du 8 juin 1896), j'ai fait connaître un procédé nouveau de dosage volumétrique de la potasse : à cette occasion, j'ai discuté les principales variantes qui avaient été apportées au dosage de ce corps. Comme le procédé que j'ai décrit est susceptible d'être utilement appliqué lorsqu'il s'agit du dosage de la soude, je résumerai brièvement cette note.

Après avoir rappelé les recherches de Mohr (*Zeitsch. f. analyt. Chemie*, XII, p. 173), celles de Correnwinder et Contamine, j'insiste sur ce fait que la précipitation du platine à l'état métallique donne le plus souvent un métal extrêmement divisé, passant en partie au travers des filtres. Cet inconvénient se présente avec presque toutes les dissolutions métalliques diluées. En particulier, c'est là un obstacle sérieux à l'emploi de la méthode de Plattner et de celle de Mac-Arthur Forrest dans la métallurgie de l'or. Pour éviter cet insuccès dans l'analyse des potasses, M. Woussen (*Ann. agron.*, t. XIII, p. 431) a recommandé l'addition de quelques centimètres cubes d'acide chlorhydrique à la liqueur bouillante dans laquelle le platine a été réduit : malgré cette variante, le procédé n'est pas très pratique à cause de la longueur des opérations.

La modification que j'ai introduite consiste non seulement dans le choix du métal, mais dans l'état particulier du métal choisi pour réduire le chloroplatinate ; j'opère de la manière suivante :

La dissolution du sel de potasse à doser est évaporée au bain-marie avec un léger excès de chlorure de platine ; j'ajoute vers la fin de l'opération quelques gouttes d'eau regale de manière à détruire les composés ammoniacaux qui pourraient subsister. Le résidu est repris par quelques cen-

timètres cubes d'eau distillée et évaporée de nouveau ; après traitement à l'alcool suffisamment prolongé pour enlever l'excès de chlorure de platine, on lave à l'éther ; le précipité de chloroplatine qui reste sur le filtre est traité par petites quantités avec de la poudre de magnésium lavée d'abord à l'alcool, puis à l'eau. La réduction du platine étant obtenue, je titre le chlore existant dans la liqueur filtrée ; de la quantité de chlore je déduis la quantité de potasse.

Un trop grand excès de magnésium, une température trop élevée, une dissolution trop concentrée peuvent donner lieu à la formation d'une petite quantité d'oxychlorure de magnésium, qui est retenu par le précipité ; c'est pourquoi il est bon d'ajouter, à la fin de l'opération, quelques gouttes d'acide sulfurique ; on filtre, et dans le filtrat on ajoute un léger excès de carbonate de chaux précipité, puis du chromate de potasse, et l'on titre par la dissolution décinormale de nitrate d'argent.

Lorsque l'on doit effectuer un dosage de soude en présence de la potasse, le sodium se trouve à l'état de chloroplatinate dans la dissolution alcoolique qui a été extraite du résidu de l'évaporation, et avec ce chloroplatinate se trouve l'excès de platine que l'on doit employer. On peut doser directement le sodium en réduisant le platine par un courant d'hydrogène, après avoir évaporé la dissolution, mais on peut arriver bien plus rapidement au résultat en adoptant la marche suivante.

Les composés du potassium et du sodium sont amenés à l'état de chlorure après élimination préalable des sulfates en appliquant les procédés usuels ; la solution des deux chlorures est évaporée à siccité pour éliminer l'excès d'acide chlorhydrique. Le résidu est repris par l'eau distillée et la dissolution ainsi préparée est divisée en deux parties :

1° Dans la première, on dose le chlore *total* combiné au potassium et au sodium : ce dosage s'effectue par les procédés volumétriques en employant la solution décinormale de nitrate d'argent et le chromate de potasse comme indicateur ;

2° Dans la deuxième portion du liquide contenant les deux

chlorures on précipite la potasse à l'état de chloroplatinate, on ramène le platine à l'état métallique à l'aide de la poudre de magnésium après avoir effectué les opérations ci-dessus indiquées. La liqueur convenablement préparée est alors prête pour le dosage du chlore : connaissant la quantité de chlore il est facile de déduire le poids de chlorure de potassium existant dans la liqueur.

D'autre part, la première opération volumétrique a fait connaître le poids de chlore total formant les deux chlorures ; si l'on retranche de ce total le chlore combiné au potassium, il reste le poids du chlore combiné au sodium; un calcul élémentaire permet de conclure soit la quantité de chlorure de sodium, soit la quantité de soude qui existe dans l'échantillon analysé.

La soude en présence de la potasse peut donc être dosée à l'aide d'une seule liqueur titrée et par un procédé purement volumétrique. Si l'on veut une vérification de l'exactitude pratique du procédé, on la trouve toujours dans la réduction du chloroplatinate de sodium par l'hydrogène et titrage du chlorure de sodium obtenu par la liqueur décinormale de nitrate d'argent.

QUELQUES RÉFLEXIONS
SUR
L'ENSEIGNEMENT DE LA CHIMIE ORGANIQUE

PAR M. LE Dr FRÉBAULT[1].

MESSIEURS,

Tous ceux de notre génération qui ont commencé à étudier la chimie dans les livres édités il y a une quarantaine d'années peuvent se rendre compte, en parcourant les ouvrages modernes, des changements profonds survenus dans la partie de cette science dite « la chimie organique. » On est d'abord étonné de l'immense extension de ce domaine autrefois relativement assez restreint, puis on constate une modification complète dans la méthode d'exposition, la notation et les classifications anciennement suivies.

Le développement prodigieux de la chimie organique depuis cinquante ans est bien de nature, en effet, à frapper l'imagination de ceux qui, absorbés par d'autres études, n'ont pu suivre, pas à pas, sa marche rapide en avant. Que de faits accumulés depuis cette époque ! que de corps nouveaux extraits de la nature vivante ou obtenus par voie de synthèse ! puis, combien de théories partielles plus ou moins ingénieuses, dominées toutes, il faut le dire, par le système atomique actuel, dont l'influence a été des plus fécondes. Tel un fleuve puissant aux ondes bienfaisantes,

1. Lu dans la séance du 9 juillet 1896.

ce système, avec ses théories brillantes, a largement contribué à fertiliser la contrée d'une richesse inouïe, qui constitue la chimie des composés du carbone, et que M. Schützenberger a appelée « la grande oasis de notre chimie. »

Mais ce sont là des vérités presque banales sur lesquelles il nous paraît inutile d'insister davantage.

L'étude générale de cette multitude de composés organiques nécessitait un remaniement total du mode d'exposition adopté jusque-là, et il semble qu'on aurait dû abandonner plus tôt cette classification surannée, reposant sur l'extraction des substances organiques tirées des végétaux et des animaux, classification qui remonte à plus d'un siècle, et dont l'esprit régnait encore, il y a quarante ans et même moins, dans la plupart des ouvrages classiques, malgré la remarquable tentative de réforme à ce point de vue faite par Gerhardt, en 1844 (classification par séries homologues). Mais, à cette époque, l'analyse était la seule base de la chimie organique. Malgré la belle découverte de Wœhler, la formation artificielle de l'urée (1828), que l'on considérait comme un cas isolé, la synthèse organique paraissait vouée à l'impuissance. Les chimistes ne pouvaient concevoir la production de matières organiques qu'à l'aide des principes immédiats plus complexes ayant une origine physiologique, et portant en eux, jusque dans leurs transformations ultimes, comme quelque chose de vital, qui les mettait, ou du moins semblait les mettre en dehors des lois générales de la chimie, quant à leur formation et à leur manière d'être.

La chimie minérale était autrement avancée à cet égard. Elle n'était plus seulement « la *science de l'analyse* », comme du temps de Lavoisier, elle était devenue aussi la *science de la synthèse*. Ainsi s'explique la différence profonde que l'on observait dans la manière de présenter l'étude de la chimie minérale d'une part, et celle de la chimie organique d'autre part. Dans la première de ces sciences, on procédait, comme on le fait encore aujourd'hui,

du simple au composé, c'est-à-dire que l'on partait des éléments, pour s'élever peu à peu aux composés binaires, ternaires, etc., en un mot aux combinaisons les plus complexes. Tandis qu'en chimie organique on suivait une marche précisément inverse. C'est ainsi que l'on commençait souvent par le ligneux, le principe amylacé, pour passer au sucre, à l'alcool, aux carbures d'hydrogène et, enfin, aux éléments. L'ordre suivi était calqué sur la marche analytique appliquée à l'étude des principes immédiats des végétaux et des animaux.

Si l'on observait quelque variante dans ce mode d'exposition, il faut remarquer que les auteurs ont toujours été préoccupés de rattacher leur étude à celle des êtres organisés. Telle était l'idée dominante chez les chimistes jusqu'en 1860. C'était, dit M. Berthelot, un mélange singulier, quoique nécessaire, de chimie et d'histoire naturelle, qui ôte à la science une partie de sa rigueur abstraite.

Nous n'en sommes plus là. Les idées générales sur la chimie organique se sont transformées, en même temps qu'une ample moisson de faits nouveaux a été recueillie. Quelles sont les causes de ce brusque épanouissement? — Il n'entre pas dans le plan de ce Mémoire de les faire connaître en détail, mais il vaut la peine d'en dire un mot.

Par ses admirables travaux sur la synthèse des matières organiques, M. Berthelot a mis fin à une légende, celle de l'intervention d'une force spéciale, mystérieuse, la *force vitale*, nécessaire, croyait-on, pour l'élaboration des composés complexes du carbone. En réalisant la formation des corps organiques de toutes pièces à l'aide des éléments et avec le seul secours des affinités chimiques, ce grand savant a démontré victorieusement qu'il règne la plus parfaite identité entre les forces qui régissent les deux chimies, minérale et organique. Une base nouvelle et indépendante se trouvait ainsi assurée à cette dernière, une large voie s'ouvrait aux investigations, et l'on pouvait dès lors concevoir l'espérance d'obtenir synthétiquement les principes immédiats les plus complexes et les plus variés.

Le progrès était énorme; mais pour arriver à réaliser, sur une plus vaste échelle, l'espérance dont nous parlions tout à l'heure, il fallait un fil conducteur, permettant de se guider dans l'étude de la structure, de la constitution intime des molécules organiques les plus compliqués. Or, une conception féconde, la *théorie de l'atomicité*, théorie à laquelle sont attachés les noms de savants illustres, Gerhardt, Wurtz, Kékulé, Cooper, etc., s'était fait jour et développée presque parallèlement aux méthodes générales de synthèse découvertes par M. Berthelot. Elle vint puissamment aider les chercheurs, et l'on ne saurait contester qu'elle fut la source de travaux solides et brillants. C'est grâce à cette doctrine de la valence que les chimistes peuvent aujourd'hui pénétrer jusque dans les recoins des édifices moléculaires, se rendre compte avec précision de la manière dont ils sont construits, et enfin les représenter schématiquement, c'est-à-dire les traduire par une figure géométrique plane, dans laquelle on n'entend nullement assigner aux atomes la position réelle qu'ils occupent dans l'espace, mais où l'on indique les rapports qui existent entre eux, les liens réciproques qui les unissent, de manière à former un tout en équilibre. Il va sans dire que ces schémas ne peuvent être établis que d'après les données de l'expérience et déduits d'un grand nombre de réactions; en un mot, ils doivent être l'expression directe et raisonnée des faits. C'est à ces conditions seulement qu'ils offrent un intérêt réel. On conçoit dès lors que le chimiste puisse entreprendre avec succès de difficiles synthèses, en procédant méthodiquement à la reconstruction d'une molécule organique, exactement comme fait l'entrepreneur qui exécute fidèlement à l'aide de matériaux le plan d'un édifice dressé par l'architecte.

C'est donc une grande et belle conception que la théorie des valences atomiques. En éclairant si merveilleusement la constitution des corps, elle a rendu possible la synthèse d'une foule de produits utiles. Voilà l'un des bienfaits de la chimie moderne, qui d'ailleurs ne borne pas là ses ambi-

tions; elle n'hésite pas à viser des questions plus élevées encore.

Depuis plusieurs années, en effet, elle cherche à déterminer l'orientation des atomes dans les molécules, les positions relatives que ces atomes occupent dans l'espace. Ce problème, sans contredit l'un des plus difficiles que l'esprit humain ait jamais eu à résoudre, a été abordé cependant avec un certain succès, et la chimie dans l'espace, la *stéréochimie*, comme on l'appelle, constitue déjà un chapitre fort intéressant de la science contemporaine.

On vient de voir comment l'impulsion a été donnée à la chimie organique. Dominée d'abord par les idées qui s'attachaient à son origine physiologique, elle a été affranchie de cette tutelle; elle est actuellement assise sur des bases aussi solides et aussi indépendantes que la chimie minérale, et elle se trouve en état de rendre désormais de grands services à la biologie, après en avoir si longtemps reçu des secours.

Cette révolution, ou plutôt cette émancipation, et le magnifique essor qui en est résulté entraînaient forcément l'adoption d'un tout autre plan d'étude et d'exposition. A une science presque nouvelle il fallait un enseignement nouveau et conforme aux données acquises. Il devenait urgent, et la chose était désormais possible, de présenter l'ensemble de nos connaissances chimiques d'une façon méthodique et rigoureusement rationnelle. Les auteurs modernes n'ont point failli à cette grave obligation. Aujourd'hui, deux classifications capitales sont en présence, qui, toutes deux, s'appuient sur des principes simples permettant de coordonner l'étude des innombrables composés organiques.

L'une d'elles a pour base la *fonction chimique*. Cette division fondamentale, inaugurée par M. Berthelot en 1860, représente, dit ce savant, « la formation méthodique et la synthèse progressive des composés organiques, à partir des corps simples. Elle permet de formuler les lois générales de composition, les procédés généraux de formation et de réaction, avec plus de clarté et de simplicité qu'aucune autre

division fondée sur des principes différents. » L'autre classification, peut-être plus en honneur dans les traités, repose sur la notion des *noyaux*[1].

Ces classifications offrent chacune des avantages, et, à ce sujet, qu'il nous soit permis de rééditer ce que nous avons dit dans une Leçon faite à la Faculté de médecine et publiée en 1893 dans *le Midi médical.*

« Tout en nous rangeant à l'opinion de M. Berthelot, qui nous paraît très juste au point de vue des nécessités de l'enseignement, nous ne saurions méconnaître l'influence du nombre des atomes de carbone condensés dans une molécule et qui en constituent le *noyau.* Nous aurons donc soin de vous montrer l'importance de ces noyaux et les avantages d'une classification dont ceux-ci sont la base, alors qu'il s'agit d'étudier plus spécialement les procédés de préparation et les modes de dérivation des corps. »

« Quoi qu'il en soit, vous ne devez jamais perdre de vue la notion capitale des *fonctions,* car c'est seulement en l'appliquant à votre étude que vous arriverez à vous faire une idée générale et nette de la chimie organique. »

En résumé, que ce soit l'une ou l'autre de ces classifications générales que l'on adopte, on suit une méthode vraiment scientifique et en harmonie avec les découvertes de ces cinquante dernières années. Cette réforme radicale dans la manière d'envisager et de conduire l'étude des composés de nature organique s'imposait, à vrai dire, depuis déjà longtemps. Sous ce rapport, l'évolution des idées que reflètent si bien les livres classiques a donc été plus lente que celle des faits, c'est-à-dire de la science elle-même.

Mais poursuivons notre examen et voyons si les anciens

1. On appelle *noyaux* des groupes d'atomes intimement liés entre eux, restant inattaqués dans la plupart des réactions que le corps peut subir, et auxquels viennent se réunir les groupes fonctionnels.

Les atomes qui constituent le noyau sont habituellement des atomes de carbone. Mais lorsque d'autres atomes leur sont intimement unis, on doit les considérer comme faisant partie du noyau. Tel est l'azote dans la *pyridine* ou dans l'*indol,* le soufre dans le *thiophène,* l'oxygène dans le *furfurane.* (W. et H.)

errements ont tous disparu. Il nous semble que notre enseignement classique n'a point encore complètement dépouillé le vieil homme.

Et d'abord, signalons, sans nous y arrêter longuement, la regrettable habitude, conservée par certains auteurs, de traiter en chimie minérale : de l'anhydride carbonique, de l'oxyde de carbone, du sulfure de carbone, du cyanogène, de l'acide cyanhydrique, du méthane, de l'éthylène, de l'acétylène, etc. La chimie est *une*, nous le savons et nous l'enseignons; mais puisque tout le monde admet sa division en deux parties, dans le but d'en faciliter l'étude, on conviendra qu'il serait logique de ne pas faire une confusion, un mélange, dont on n'aperçoit nullement les avantages, mais qui, en revanche, a des inconvénients manifestes. Tout au plus l'acide carbonique et l'oxyde de carbone pourraient-ils figurer en chimie minérale; quant aux autres corps cités, leur place est indubitablement marquée dans la vaste série organique.

Passons à un autre point de vue qui nous paraît plus intéressant et qu'il nous sera facile d'observer en ouvrant la plupart des ouvrages de chimie organique, de publication récente.

Nous constaterons que, fidèles aux usages consacrés par leurs devanciers, les auteurs continuent à placer en tête de leur étude l'analyse organique (immédiate et élémentaire), puis ils exposent les procédés de détermination des densités gazeuses, et enfin ils décrivent les méthodes qui permettent d'établir les formules et les poids moléculaires des corps. Presque invariablement, tous ces chapitres précèdent l'exposé de la chimie organique proprement dite. A cet égard, nous pouvons dire qu'il n'y a rien de changé dans la manière dont on abordait l'étude de cette science il y a cinquante ans, cette partie du plan général et de l'ordre suivis autrefois ayant été religieusement respectée [1], comme pour

1. Il est évident qu'il y a à noter dans les livres modernes les modifications apportées aux procédés et les additions nécessitées par les progrès accomplis (Ex. : la *Cryoscopie*) pour la détermination des poids moléculaires, etc... Mais qu'on veuille bien remarquer que

attester une fois de plus la puissance de l'habitude et de la routine.

Est-il vraiment logique de procéder ainsi? Y a-t-il au moins quelques avantages sérieux à maintenir au premier rang, et comme préliminaires indispensables à l'étude des composés du carbone, l'analyse immédiate et l'analyse élémentaire, ainsi que le cortège des déterminations physiques qui servent de critérium à l'établissement des formules chimiques? Nous ne le pensons pas, et nous espérons convertir à notre manière de voir tous ceux qui voudront bien examiner de près la question.

Remarquons, en premier lieu, que l'exposé des moyens propres à la fixation des densités de vapeur appartient plus spécialement à la physique; un pareil chapitre est donc bien mieux placé dans les traités qui s'occupent de cette science. Nous savons bien que les densités gazeuses ont une importance considérable en chimie; mais beaucoup d'autres données physiques sont également dans ce cas, quoique peut-être à un degré moindre, et il n'y a alors aucune bonne raison pour passer sous silence les procédés qui permettent de prendre les points de fusion et les points d'ébullition, de déterminer les chaleurs spécifiques, les pouvoirs rotatoires, les indices de réfraction, les tensions maxima de vapeur des dissolutions des corps, etc. La goniométrie elle-même devrait être développée en ce même lieu, c'est-à-dire qu'en bonne règle, étant donné l'abus que nous signalons, il faudrait presque un volume pour exposer les questions de physique dans leurs applications à la chimie en général et à la chimie organique en particulier. Or, tout en reconnaissant la haute valeur et, dans l'espèce, l'indispensabilité de ces notions, nous estimons que ce n'est ni le moment ni l'endroit où elles doivent être introduites. La détermination expérimentale des densités de vapeur nous paraît donc constituer là un véritable hors-d'œuvre, et nous

nous ne discutons ici, pour le moment du moins, que la place qu'il convient d'attribuer à ces considérations.

en dirons autant de toutes les questions du même ordre.

Qu'à leur place on consacre un chapitre aux considérations générales sur les propriétés physiques des composés du carbone, à la bonne heure! La chose est utile; elle est même nécessaire. Rien de plus intéressant et de plus instructif, en effet, que de montrer les relations qui s'observent entre les propriétés physiques des corps organiques et leur composition, notamment dans les séries homologues. Que l'on insiste particulièrement sur l'importance des densités de vapeur, puisque la connaissance de ces densités constitue l'un des meilleurs moyens de mesurer la grandeur relative des molécules, voilà qui est parfait. Mais ces sujets n'impliquent nullement l'obligation d'entrer dans le détail des opérations qui conduisent aux résultats d'ordre purement physique. Donner dans ce travers, c'est grossir inutilement un volume de chimie, ou bien, dans l'enseignement oral, c'est faire double emploi avec un cours de physique.

Tel est le premier point qui a attiré notre attention; il en est d'autres dont nous allons aborder la discussion. Nous avons dit que c'est par l'analyse que tous les auteurs entrent en matière dans leurs traités de chimie organique. Ajoutons que les professeurs, dans leur enseignement oral, ne procèdent pas autrement, du moins en général.

Eh bien, nous nous sommes demandé si ce n'est pas là une coutume entachée d'archaïsme, bonne à reléguer au musée des antiques. Remontons donc à son origine et voyons si nous sommes dans le vrai en la critiquant.

Tant que la chimie organique n'a su procéder que par voie analytique, tant que l'on a considéré comme chimérique la possibilité de reformer d'une manière générale les matières organiques au moyen des éléments qui les constituent, on comprend que les chimistes aient placé l'analyse à la base même de la science qui nous occupe. L'étude des décompositions successives que peuvent éprouver les corps était alors l'unique fondement de celle-ci; elle en était le point de vue dominant, d'après les idées de l'époque. C'est assurément sous l'influence de cette pensée dirigeante que, dans leurs

ouvrages didactiques, les auteurs ont accordé la première place à l'analyse immédiate et à l'analyse élémentaire. Nous n'en voulons pour preuve que ce qu'a écrit Malaguti dans ses *Leçons élémentaires de chimie*, rééditées en 1860, précisément à l'époque où la chimie organique, secouant enfin le joug de la physiologie, commençait à s'asseoir sur une base plus large et indépendante. Voici ce que dit ce savant dans un paragraphe ayant pour titre : *En quoi diffère la chimie minérale de la chimie organique* : « La *chimie organique* a pour objet l'étude des métamorphoses des substances qui existent dans les êtres organisés ou qui en dérivent. Les phénomènes dont elle s'occupe s'accomplissent d'après les lois de la *chimie minérale*. La différence entre ces deux parties de la science est dans la méthode pour les étudier.

« Ainsi, pour la chimie minérale on procède *synthétiquement*, et *analytiquement* pour la chimie organique. Dans le premier cas, tout étant inconnu, on commence par des corps *indécomposables*, qu'on n'apprend à bien connaître qu'en les combinant entre eux; on passe donc ainsi du simple au composé. Dans le second cas, n'ayant à étudier que des corps complexes, on ne parvient à en découvrir la nature qu'en les décomposant.

« Par exemple, on n'étudie l'acide sulfurique que lorsque l'on connaît les propriétés du soufre et de l'oxygène; on ne s'occupe du sulfate de potasse que quand on sait ce que c'est qu'un sel, l'acide sulfurique et la potasse. Mais en chimie organique, les corps soumis aux expériences sont tous *composés*; les moins complexes renferment deux éléments de la connaissance desquels dépend l'interprétation des métamorphoses des substances dont ils font partie.

« *Puisque la méthode analytique sera désormais notre guide, il faut se familiariser avec les moyens d'opérer*, etc... » Il expose alors l'analyse immédiate et l'analyse élémentaire.

Comme on voit, c'est en s'appuyant sur les considérations que nous venons de développer que l'on a donné primitivement le pas à l'analyse dans l'étude de la chimie

organique. La méthode était évidemment rationnelle de ce temps-là; mais il faut reconnaître qu'elle ne l'est plus guère aujourd'hui, puisque l'on procède actuellement par synthèse en chimie organique, exactement comme on le fait depuis plus d'un siècle en chimie minérale. Or, on se garde bien de commencer l'étude de cette dernière par l'analyse : l'initiation aux opérations délicates de cette partie pratique de la chimie vient toujours en dernier lieu. Pourquoi donc suivre une marche différente, inverse, quand il s'agit de la première (de la chimie organique)? — Il est temps, selon nous, de rompre avec cette ancienne habitude et d'uniformiser les méthodes d'enseignement de ces deux sections d'une même science; car nous ne voyons maintenant aucune raison sérieuse qui milite en faveur d'une dérogation à l'usage si judicieusement consacré en chimie minérale.

On a pu dire qu'en chimie minérale la synthèse est d'ordinaire plus simple et plus précise que l'analyse; que c'est à la synthèse que l'on a eu recours pour établir avec exactitude les compositions de l'eau, de l'acide chlorhydrique, de l'acide sulfureux, etc...; qu'en chimie organique, au contraire, la synthèse ne peut guère être employée dans ce but, à cause des réactions secondaires qui accompagnent toujours la principale, et surtout à cause du peu d'énergie des combinaisons.

Cela est vrai dans une certaine mesure. On sait bien que si la synthèse minérale n'offre plus guère de difficultés, surtout en principe, la synthèse organique, si avancée soit-elle, soulève encore de nombreux problèmes, pour la plupart très ardus, et dont la solution se fera peut-être longtemps attendre. Ici, en général, les opérations sont plus complexes, plus délicates; les réactions se passent entre des corps doués d'affinités plus faibles, et elles nécessitent souvent l'intervention d'un facteur dont le rôle est très effacé en chimie minérale : le temps[1]. Ce concours nécessaire de conditions

1. Il est cependant des synthèses organiques que l'on peut effectuer dans un cours; telles sont, par exemple, celle de l'*acétylène*, de la

spéciales a évidemment pour effet de rendre plus difficile et surtout plus laborieuse la synthèse des corps organiques. Mais faut-il conclure de là, comme semblent l'avoir fait quelques auteurs, que c'est l'analyse qui doit nous servir de guide exclusif dans l'étude de ces matières? — Ce serait, à uotre avis, s'abuser étrangement; car rien ne saurait infirmer le principe suivant, admis d'ailleurs universellement aujourd'hui, à savoir : qu'en chimie organique, comme en chimie minérale, l'ètude des composés n'est vraiment complète que quand la synthèse est venue confirmer et étendre les résultats de l'analyse.

« Analyse et synthèse, dit M. Berthelot, telles sont en définitive les deux faces opposées de la conception chimique de la nature. »

Nous estimons donc que l'étude de la chimie organique, de même que celle de la chimie minérale, ne doit pas commencer par l'analyse. Au surplus, cette partie de la science pratique ne peut être abordée d'emblée avec chance de succès. Les méthodes qu'elle emploie sont fréquemment, dans l'application, d'une délicatesse extrême et exigent une habileté consommée de la part de l'opérateur. Comment la description de ces méthodes, avec tous les développements que comporte un pareil sujet, pourrait-elle profiter au débutant? — L'effet n'en est-il pas plutôt d'effrayer quelque peu celui-ci qui n'a que déjà trop de tendance à se faire un monstre de la chimie organique? L'étude de cette science présente par elle-même assez de difficultés sans qu'on vienne encore la compliquer par l'exposé d'une *technique* dont le commençant n'est pas à même de saisir et d'apprécier tous les détails, toutes les finesses. Ce n'est que plus tard, alors que l'étudiant aura acquis des notions étendues sur la chimie générale, qu'il se sera familiarisé avec les propriétés des corps organiques les plus usuels, qu'il se sera rendu compte de la manière d'être de ces individus chimiques plus ou

benzine, de l'*éthylène*, du *méthane*, de l'*acide fornique*, de l'*acide acétique*, de l'*acide oxalique*, etc.

moins complexes, qu'il connaîtra leurs réactions, leurs transformations, etc. C'est alors seulement, disons-nous, qu'il pourra suivre avec intérêt et avec fruit la description de la marche systématique des opérations d'analyse, et il sera du même coup préparé pour en tenter l'exécution au laboratoire. On comprend qu'ainsi armé, il se trouvera également en état de s'assimiler les moyens divers que les chimistes, après avoir établi la composition centésimale d'un corps, mettent en œuvre pour déterminer son poids moléculaire et sa formule.

« La chimie pratique, dit le savant professeur analyste, de Gorup-Besanez, repose immédiatement sur la chimie théorique, parce que, sans la connaissance exacte des principes généraux de la science, ces principes ne peuvent pas être mis en pratique. Celui qui veut pénétrer dans le champ de l'analyse chimique, qui est une partie de la chimie pratique, doit, par conséquent, être déjà familiarisé avec les principes généraux de la chimie théorique. »

Tout ce que nous venons de dire démontre, en résumé, que l'analyse organique, au même titre que l'analyse minérale, devrait être étudiée à part, et que cette étude ne devrait être faite qu'après celle des théories générales, des fonctions, et, bien entendu aussi, qu'après la partie descriptive des espèces, en un mot, en dernier lieu. Que l'on veuille bien remarquer d'autre part que, telles qu'on les donne habituellement et à l'entrée, au seuil même de la chimie organique, ces notions d'analyse, quel que soit le soin apporté à leur rédaction et à leur exposition, sont forcément restreintes, écourtées, partant incomplètes, insuffisantes la plupart du temps. Pour nous, qui ne les trouvons pas à leur place, nous disons : *c'est déjà trop*. Mais à ceux qui, imbus des vieilles méthodes, persisteraient à croire que ces mêmes notions occupent le rang qui leur convient réellement, nous serions en droit de dire alors : *c'est trop peu;* car, comme nous le faisions observer plus haut, il n'y a guère là que des indications générales qui ne sauraient avoir la prétention de constituer, à elles seules, un guide suffisant dans la

recherche, le dosage et l'analyse des divers principes immédiats. Force est, par suite, de recourir aux traités spéciaux d'analyse organique[1]. Les avantages que l'on serait tenté de voir dans l'usage que nous critiquons sont donc à peu près illusoires. C'est une trop mince compensation des inconvénients que nous avons signalés précédemment, et sur lesquels nous ne reviendrons pas, considérant la cause comme entendue[2].

Puisque nous venons de parler de l'analyse organique, nous ne pouvons quitter ce terrain de la chimie pratique sans mentionner une autre observation que nous avons faite depuis longtemps et qui trouve naturellement sa place ici. Cette observation est relative à l'analyse dite *immédiate*.

Y a-t-il une analyse *immédiate qualitative* et une analyse *immédiate quantitative,* comme il existe une analyse *élementaire qualitative* et une analyse *élémentaire quantitative?* — La réponse à cette question ne semble pas douteuse : elle doit être affirmative. Et cependant, si nous consultons les ouvrages de chimie, nous n'y trouverons pas cette dis-

1. Il peut y avoir un certain intérêt à réunir dans ces traités, comme l'a fait récemment M. le professeur Villiers, de l'Ecole supérieure de pharmacie de Paris, toutes les méthodes de détermination des données physiques propres à la fixation des poids moléculaires, ainsi que les descriptions et usages des appareils de physique appliqués à l'analyse organique. Ici nous admettons bien volontiers l'introduction de ces différentes parties détachées de la physique, en vue d'une adaptation spéciale au but vers lequel doivent converger tous les efforts de l'auteur. Il est avantageux, en effet, pour le chimiste d'avoir sous la main, et condensé dans un même volume, tout ce qui est de nature à faciliter son travail et à lui éviter les recherches de renseignements dans d'autres livres.

2. Les réflexions que nous venons de développer se sont, sans doute, présentées à l'esprit de quelques savants; car, d'une part, M. Renard, dans son *Traité de chimie appliquée à l'industrie,* sans en donner la raison, ne consacre aucun chapitre à *l'analyse organique.*

D'autre part, M. Hétet, dans son *Manuel de chimie organique,* ne mentionne non plus ni *l'analyse organique*, ni les procédés de détermination des *densités de vapeur.* ni les moyens d'établir les *formules chimiques des corps.* — Ces deux auteurs pensent probablement comme nous, bien qu'ils ne le disent pas, que toutes ces notions doivent faire l'objet d'une publication spéciale.

tinction nettement établie. Les traités d'analyse ne sont, en général, guère plus explicites à ce sujet.

« L'analyse immédiate est plutôt *qualitative* que *quantitative*, disent Gerhardt et Chancel dans leur *Précis d'analyse chimique;* elle est destinée surtout à isoler, à purifier les principes immédiats, et, par là, à les rendre aptes à l'analyse élémentaire. »

Mais il est évident que ce n'est pas là seulement le but de l'analyse immédiate; celle-ci a aussi pour objet de rechercher le poids, la *quantité* des espèces chimiques qui se trouvent dans des mélanges quelconques. Il y aurait donc un grand intérêt et une utilité réelle à faire le départ net entre les opérations qui conduisent à établir la nature, la *qualité* des substances organiques, et celles qui permettent d'en déterminer la *quantité*, autrement dit, d'en effectuer le dosage. Ce sont là des choses bien différentes en pratique et auxquelles devraient correspondre des chapitres distincts. Les matériaux nécessaires existent d'ailleurs pour beaucoup de corps : il n'y a qu'à les rassembler et à les coordonner. C'est ce qu'a fait, au point de vue des substances animales, le professeur de Gorup-Besanez, de l'Université d'Erlangen, dans son *Traité d'analyse zoochimique.*

« L'analyse zoochimique *qualitative*, dit ce savant, a pour objet principal de déterminer quelles sont les combinaisons organiques (individus chimiques) qui sont renfermées dans une substance animale quelconque, dans un mélange; aussi sera-t-elle d'une application moins fréquente dans le cas où les éléments d'un pareil mélange sont d'avance exactement connus par de nombreuses observations. Dans ces cas, elle a plutôt à répondre à la question de savoir si certains éléments non ordinaires sont ou ne sont pas contenus dans ces mélanges, dont la composition est connue. »

« Le but de l'analyse zoochimique *quantitative* est de donner aux éléments, qu'a fait connaître la recherche qualitative, une forme telle que leur poids puisse être déterminé aussi exactement que possible. »

Exceptionnellement, ici, nous nous plaisons à constater une distinction précise entre les deux sortes d'analyse immédiate, distinction, division si l'on veut, qui se retrouve naturellement dans le corps de l'ouvrage. Rien ne s'opposerait, que nous sachions, à ce qu'il en fût fait autant pour l'analyse des matières d'origine végétale, et même pour les composés organiques de synthèse.

Un ouvrage dans lequel seraient réunis, d'une manière aussi complète et aussi pratique que possible, les procédés actuellement connus pour la détermination de la *nature* et de la *quantité* des substances organiques envisagées à ce triple point de vue, serait assurément fort bien accueilli des chimistes. Nous souhaitons donc vivement que notre littérature scientifique s'enrichisse d'une œuvre de ce genre, qui viendrait combler une lacune regrettable.

NOTE

SUR UN

NOUVEAU GENRE D'APPAREILS D'OPTIQUE

DONNANT DES IMAGES ANIMÉES

Par M. E. ABADIE-DUTEMPS[1].

On sait que l'on doit au physicien belge Plateau l'invention d'un instrument, nommé *Phénakisticope,* qui produit l'effet curieux d'optique de montrer des images qui se meuvent ou se déforment comme des corps animés.

Cet appareil consiste en deux disques de carton fixés à leur centre et à une certaine distance l'un de l'autre sur un même axe autour duquel on les fait tourner d'un mouvement commun.

Sur le contour de l'un d'eux on a réparti un certain nombre de dessins représentant un même sujet dans diverses positions successives.

L'autre disque est percé de fentes correspondantes à travers lesquelles on regarde.

Grâce à la persistance des impressions sur la rétine, les dessins du premier disque, aperçus pendant un temps très court lors du passage de chaque fente devant l'œil, se fusionnent dans la vision en se déformant ou se déplaçant progressivement de façon à donner l'illusion de corps en mouvement.

1. Lu dans la séance du 2 juillet 1896.

On a donné plus tard à cet instrument une disposition un peu différente en le composant d'un cylindre vertical en carton, mobile autour de son axe de figure, percé de fentes sur son bord supérieur et sur la surface intérieure duquel on place les images.

C'est sous cette forme que, sous le nom de *Zootrope*, il est aujourd'hui le plus répandu.

Ces appareils ont un sérieux inconvénient, qui consiste en ce que, pendant le passage de chaque fente devant l'œil, les dessins se déplacent un peu et paraissent par suite d'autant plus confus que la fente est plus large.

Si, pour pallier ce défaut, on réduit la largeur des fentes, on diminue la durée du temps pendant lequel les images sont aperçues et celles-ci s'assombrissent alors d'autant plus qu'elles gagnent en netteté.

Il semblait donc impossible de bien perfectionner ces appareils, lorsque, vers 1869, le célèbre physicien anglais Clerk-Maxwell fit connaître un artifice d'optique qui permet de lever cette difficulté.

Il eut l'idée ingénieuse d'amener dans le zootrope, au centre de l'instrument, une image des dessins disposés à la périphérie, de sorte que cette image se trouve ainsi immobilisée pendant la durée du passage du dessin correspondant devant l'œil.

Le zootrope qu'il construisit à cette époque est décrit dans un article de l'*Année scientifique* de Louis Figuier * dont nous croyons devoir reproduire ici le passage principal :

« Le perfectionnement apporté par M. Clerk-Maxwell au
« zootrope consiste dans la substitution de grandes lentilles
« *concaves* aux fentes étroites. La longueur focale de ces
« lentilles est égale au diamètre du cylindre, d'où il suit
« que l'image virtuelle des dessins sur le côté opposé du
« cylindre est formée exactement sur l'axe du cylindre.
« Aussi, pendant tout le temps qu'un des dessins est visible
« à travers une des lentilles, paraît-il être en repos, le mou-

* Quatorzième année (1869), p. 539. Éditée par Hachette en 1870.

« vement de la lentille neutralisant exactement celui du « dessin. L'image est donc formée sur la rétine avec une « netteté parfaite et continue à être vue pendant le temps « du passage de la lentille, et non pas seulement pendant le « temps très court du passage de la fente. »

En lisant cet article en avril 1870, je me demandai pourquoi, au lieu d'employer des verres concaves qui ont l'inconvénient de rapetisser les images, Clerk-Maxwell ne s'était pas servi tout simplement de miroirs plans qui, placés dans le zootrope à moitié distance entre l'axe de rotation et les dessins, auraient amené aussi, en réfléchissant ceux-ci, les images au centre de l'appareil de façon à les y immobiliser *.

J'esquissai à cette occasion un projet de zootrope à miroirs, remettant à plus tard l'occasion d'en construire un modèle, à titre de curiosité; car j'étais persuadé qu'une modification si simple n'avait pu échapper à Clerk-Maxwell ou aux personnes qui connaissaient son appareil et qu'un travail entrepris à ce sujet serait fait en pure perte.

Assez longtemps après, en juillet 1878, j'apercevais chez un marchand de notre ville un appareil semblable et j'apprenais qu'il était dû à M. E. Reynaud, professeur au Puy, qui avait eu le mérite de l'imaginer sans connaître l'invention de Clerk-Maxwell et l'avait fait breveter le 30 août 1877 sous le nom de *Praxinoscope*.

Depuis cette époque le praxinoscope, qui est construit avec soin et donne de belles images, bien nettes, a eu un très grand succès et a supplanté le zootrope.

Son auteur en a varié les formes et l'a appliqué au stéréoscope et aux projections.

Par contre, le zootrope à verres concaves de Clerk-Maxwell semble être resté à peu près inconnu chez nous.

En réfléchissant aux conditions de fonctionnement de ces

* L'immobilisation n'est pas absolue puisque l'image pivote encore autour de l'axe du cylindre; mais ce dernier mouvement est insensible à l'œil et négligeable.

appareils je m'étais demandé si les deux solutions précédentes étaient les seules permettant d'immobiliser les images, et j'avais pu m'assurer qu'on peut y parvenir aussi par l'emploi de lentilles *convergentes*.

Dans ces dernières années la question des appareils destinés à donner l'illusion de corps en mouvement s'est trouvée pour ainsi dire mise à l'ordre du jour.

Le célèbre inventeur Edison a construit, sous le nom de Kinétoscope, un appareil qui a fait grand bruit et qui n'est en somme qu'une modification de l'ancien phénakisticope à fentes de Plateau, sans qu'il y soit fait usage de procédés optiques nouveaux.

Les dessins ou photographies, destinés à être vus par transparence, y sont disposés en un ruban qui se meut d'un mouvement continu sous un disque percé d'une fente unique et animé d'un mouvement rapide de rotation. Au moment où chacun des dessins arrive devant l'œil, la fente du disque passe devant lui et le démasque pendant un très court instant. Cette disposition qui accroît beaucoup la netteté occasionne nécessairement une grande perte de lumière dont on corrige l'effet par un éclairage intense.

Depuis quelque temps divers auteurs ont construit des appareils qui projettent sur un écran des images animées et qui ont un grand succès auprès du public.

La plupart d'entre eux ne font plus mouvoir les dessins d'un mouvement continu, comme dans le phénakisticope ou ses dérivés, mais par saccades très rapides, ce qui offre quelques inconvénients.

Aussi les appareils analogues à ceux qu'ont fait connaître Clerk-Maxwell et M. Reynaud, et qui permettent l'usage de mouvements uniformes tout en immobilisant, pendant leur apparition, les images par des procédés optiques, afin de conserver à celles-ci leur netteté et leur éclat, offrent-ils un certain intérêt.

C'est ce qui m'a déterminé à publier la présente Note sur le nouveau procédé d'immobilisation des images à l'aide de lentilles convergentes auquel j'ai été conduit et à construire

les modèles de démonstration que je place aujourd'hui sous les yeux de l'Académie.

Afin d'abréger le langage, j'ai cru devoir donner aux appareils que je vais décrire le nom de **Phakinescopes,** dérivé des mots grecs : φακός lentille (par abréviation de ὕελος φακοειδὴς verre lenticulaire), de κινη radical de κίνημα et κίνησίς mouvement, enfin, de σκοπέω regarder. Ce mot peut donc signifier à volonté : soit un appareil où des sujets en mouvement sont vus à l'aide de lentilles, soit un instrument où l'on regarde à travers des lentilles en mouvement.

APPAREILS A VISION DIRECTE.

Soit L (*fig. 1*) une lentille convergente dont le centre optique est en C et dont le plan équatorial est perpendiculaire à celui de la figure.

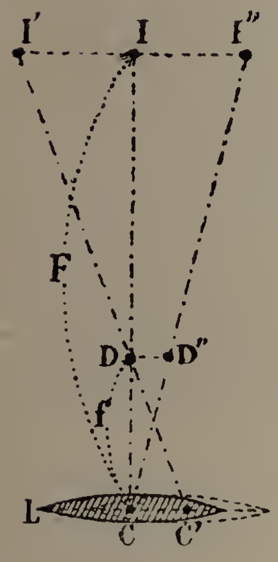


Fig. 1.

Plaçons vers son milieu, à une distance de celle-ci moindre que sa longueur focale a, un petit objet D.

Joignons C et D par une droite.

On sait qu'en regardant l'objet à travers la lentille on aura en I, sur le prolongement de la droite CD, une image virtuelle de celui-ci, et qu'en appelant f la distance DC, la distance IC que nous désignerons par F sera donnée en valeur absolue par la relation :

$$F = \frac{af}{a - f},$$

tirée de la formule bien connue des lentilles.

Si l'on déplace la lentille L vers la droite dans son plan équatorial, parallèlement à celui de la figure, de façon à amener son centre en C', l'image virtuelle de l'objet D ira de I en un point situé sur l'axe secondaire C'D.

On pourra admettre sans erreur notable, même en faisant

usage d'une lentille biconvexe ordinaire, si l'angle C′DC conserve une faible ouverture, que ce point, restant alors très rapproché du plan mené par le point I parallèlement au contour de la lentille, ne s'écarte pas sensiblement du point I′ où ce plan rencontre l'axe C′D.

Le déplacement de l'image pourra donc être regardé comme très approximativement égal à II′, dont la valeur est donnée par la relation :

$$\frac{II'}{CC'} = \frac{DI}{DC},$$

d'où l'on tire

$$\overline{II'} = \overline{CC'}\,\frac{F - f}{f}.$$

Si au lieu de déplacer la lentille qu'on laisse en C, l'on déplace seulement l'objet D parallèlement au mouvement qui avait été précédemment donné à celle-ci, et dans le même sens, et qu'on l'amène en D″, l'image virtuelle de cet objet sera transportée de I en un point de l'axe secondaire CD″.

Or l'on pourra encore admettre comme précédemment, si l'angle DCD″ est peu ouvert, que ce point s'écarte très peu du point I″ où le plan mené par le point I parallèlement au contour de la lentille rencontre l'axe CD″, de sorte que le déplacement de l'image peut être regardé comme sensiblement égal à II″, dont la valeur se déduira de la relation :

$$\frac{II''}{DD''} = \frac{CI}{CD},$$

qui donne

$$\overline{II''} = \overline{DD''}\,\frac{F}{f}.$$

Au lieu de faire mouvoir séparément la lentille et l'objet, déplaçons-les en même temps dans le même sens et de façon à ce que les déplacements correspondants II′ et II″ de l'image, qui seront de sens contraire, soient égaux. Après cette opération, l'image se trouvera encore immobile en I et il suffira pour cela qu'on ait :

$$\overline{CC'}\,\frac{F-f}{f} = \overline{DD''}\,\frac{F}{f},$$

ou que le rapport des déplacements CC′ et DD″, dans le même sens, de la lentille et de l'objet, soit tel que l'on ait :

$$\frac{\overline{CC'}}{\overline{DD''}} = \frac{F}{F-f}.$$

Si l'on place donc en D un dessin auquel on imprime une vitesse U dans le sens DD″ et qu'on imprime à la lentille L parallèlement et dans le même sens une vitesse V, il suffira qu'on ait entre les vitesses V et U la relation :

(1) $$\frac{V}{U} = \frac{F}{F-f} = \frac{a}{f}$$

pour que l'image du dessin paraisse immobile pendant le passage de la lentille devant l'œil.

Supposons maintenant qu'on ait pratiqué dans une surface opaque une série de fenêtres également espacées le long d'une ligne de cette surface, et qu'on ait appliqué sur une deuxième surface placée derrière la première, en les espaçant régulièrement aussi le long d'une ligne, une série de dessins.

Puis, qu'on fasse courir parallèlement dans le même sens devant l'œil la file des fenêtres et celle des dessins, le système étant disposé de telle sorte que, pendant ce mouvement, les surfaces restent à cet endroit à peu près normales à l'axe de l'œil et que leur distance mutuelle y conserve une valeur constante f.

Si, V étant la vitesse imprimée aux fenêtres et U celle donnée aux dessins, ces vitesses sont toujours maintenues respectivement proportionnelles, la première à l'espacement des fenêtres, la seconde à celui des dessins, et si au départ une fenêtre est exactement placée en face d'un dessin, on voit tout d'abord qu'au moment où le centre de chaque fenêtre passera devant l'œil, le centre d'un dessin correspondant y passera aussi.

Prenons maintenant des lentilles de même foyer a et enchâssons-en une dans chaque fenêtre.

Désignant toujours par F leur foyer virtuel conjugué répondant à la distance f, supposons encore que les espacements des fenêtres et des dessins aient été établis de telle sorte que leur rapport soit égal à $\frac{F}{F-f}$, ou $\frac{a}{f}$; il est évident que lorsqu'on imprimera aux lentilles et aux dessins les vitesses V et U, qui, proportionnelles à leurs espacements, sont ainsi entre elles dans ce même rapport, l'œil, à cause de la relation (1) qui existera alors entre ces vitesses et les longueurs des foyers, apercevra pendant la durée du passage d'une lentille une image qui restera immobile.

Pendant la durée du passage de la lentille suivante, il apercevra une nouvelle image immobile au même endroit et ainsi de suite.

Enfin, si ces images représentent des objets dans diverses positions successives, elles paraîtront animées.

Les surfaces diverses sur lesquelles on peut placer les lentilles ou les dessins (cylindres, rubans, disques, etc.) peuvent être disposées l'une par rapport à l'autre de bien des façons.

Les appareils que nous présentons aujourd'hui répondent aux arrangements les plus simples *.

* On peut généraliser d'une façon analogue le mode d'immobilisation des images, à l'aide de lentilles *divergentes,* dont Clerk-Maxwell a fait usage dans son zootrope perfectionné, et en étendre de même l'application à diverses dispositions d'appareils.

On trouvera alors que, dans toutes ces dispositions, les mouvements à imprimer aux verres et aux dessins devront toujours être de sens contraire.

Nous n'entrerons pas dans plus de détails au sujet de ce genre d'appareils qui, comme on le sait, rapetisseront les images, condition en général désavantageuse.

Phakinescope à prismes ou cylindres concentriques solidaires.

(Genre zootrope.)

Dans cet appareil les lentilles convergentes sont fixées sur la surface latérale d'un prisme régulier qui peut tourner autour de son axe de figure.

Un cylindre, ou mieux un autre prisme ayant un même nombre de faces que le premier, placé concentriquement à l'intérieur de celui-ci, porte un dessin en regard de chaque lentille.

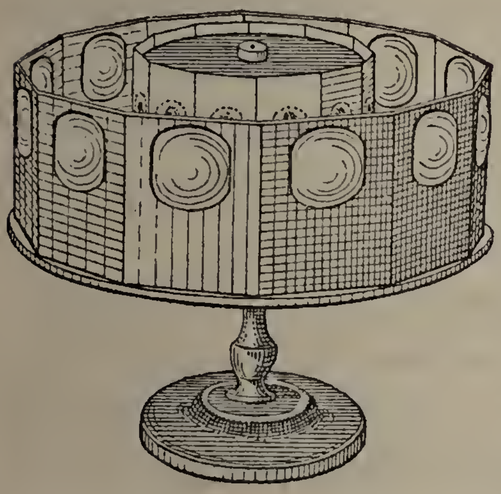


Fig. 2.

Sur le modèle d'essai mis sous vos yeux (*fig.* 2), ces lentilles sont au nombre de douze seulement.

Elles sont enchâssées dans des fenêtres à bords latéraux rectilignes.

Une feuille de papier très fort en forme de manchon et pliée en douze parties porte les dessins.

On la place autour d'un cylindre central qu'elle enveloppe en formant les facettes latérales d'un prisme régulier à douze pans correspondants aux lentilles.

Cette disposition permet de remplacer aisément les dessins.

On voit que ce phakinescope ressemble à un praxinoscope où l'on aurait mis des lentilles à la place des dessins et ces derniers à la place des miroirs.

Si F est la distance des lentilles à l'axe de rotation, on placera les dessins à une distance f de celles-ci telle que F soit la longueur du foyer conjugué virtuel répondant à f.

Le centre de l'image virtuelle de chaque dessin étant alors situé sur l'axe de rotation, celle-ci s'y trouvera, pendant le déplacement devant l'œil de la lentille correspon-

dante, immobilisée comme dans les appareils de Clerk-Maxwell et de M. Reynaud, résultat qui se déduit du reste de la relation :

$$\frac{V}{U} = \frac{F}{F - f},$$

qui existera toujours entre les vitesses V et U pendant la rotation de l'appareil.

Phakinescope à hélice.

Le système précédent a, comme tous ceux se rapportant au genre *zootrope,* l'inconvénient de ne comporter qu'un petit nombre de dessins, puisque ce nombre, égal à celui des lentilles, est toujours assez limité.

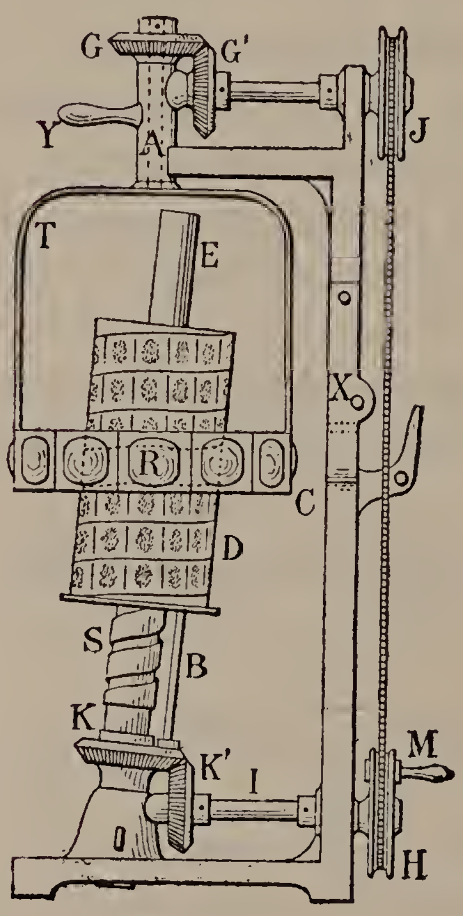


Fig. 3.

Il serait possible de l'augmenter beaucoup en modifiant l'appareil, ainsi que le représente la figure 3.

Les lentilles sont placées sur le pourtour d'une couronne horizontale C supportée par un arc ou fourche T mobile autour d'un arbre vertical A (indiqué en pointillé) dont l'axe prolongé passerait par son centre.

Dans l'intérieur de cette couronne s'engage obliquement un cylindre D sur lequel les dessins ou photographies sont disposés en hélice.

L'inclinaison de ce cylindre, dont l'axe passe aussi par le centre de la couronne, est telle que la tangente à l'hélice, vis-à-vis de l'endroit R où l'on regarde, soit horizontale.

Ce cylindre est embroché suivant son axe sur une vis fixe S de même pas que l'hélice et porte à sa partie inférieure un écrou qui mord sur cette vis, de telle sorte que

lorsqu'on le fait tourner sur lui-même, chacun des dessins passe successivement et horizontalement devant le point R.

Une tige cylindrique E, qui surmonte la vis, sert à guider aussi ce cylindre.

Appelons f la distance des dessins aux lentilles vis-à-vis R, et F la distance de ces dernières à l'axe de rotation de la couronne ou rayon de celle-ci.

Ces distances seront choisies comme dans l'appareil précédent de façon à ce qu'elles répondent à des foyers conjugués.

Soient n le nombre de tours par seconde qu'on imprime au cylindre D, et P le pas de l'hélice.

Le rayon du cylindre étant égal à $F - f$, la vitesse U des dessins suivant la tangente à l'hélice sera égale à :

$$n\sqrt{4\pi^2(F-f)^2 + P^2}.$$

Si l'on fait faire en même temps un nombre de tours N par seconde à la couronne C, la vitesse V des verres sera égale à $N \cdot 2\pi F$.

Pour que les dessins paraissent immobiles pendant le passage de chaque lentille on devra donc avoir, d'après la formule (1), la relation :

$$\frac{N \cdot 2\pi F}{n\sqrt{4\pi^2(F-f)^2 + P^2}} = \frac{F}{F-f}$$

ou

$$\frac{N}{n} = \sqrt{1 + \frac{P^2}{4\pi^2(F-f)^2}}.$$

On effectuera donc la commande des mouvements de rotation de même sens de la couronne et du cylindre de telle sorte que leurs vitesses angulaires soient dans ce rapport.

On peut évidemment disposer la transmission de mouvement de bien des façons.

Sur la figure 3, un arbre I, mû par la manivelle M, fait tourner les roues d'angle K′ et K. La roue K, montée folle sur le bas de la vis, porte une longue broche B qui pénètre

dans l'intérieur du cylindre D et l'entraîne dans son mouvement, tout en lui permettant de se déplacer longitudinalement pendant sa rotation.

Une poulie H, fixée à l'arbre I, mène par chaîne Vaucanson la poulie J montée sur un arbre horizontal qui, avec les roues d'angle G′ et G, fait tourner l'arbre A et la couronne C.

On peut dégager le cylindre pour changer les dessins en faisant basculer autour de l'axe X la partie supérieure du bâti qu'on saisit par la poignée Y.

Phakinescope à prismes ou cylindres concentriques séparés.

On peut aussi employer un grand nombre de dessins avec des appareils à prismes ou cylindres, à l'aide de la disposition que la figure 4 schématique ci-contre représente en coupe.

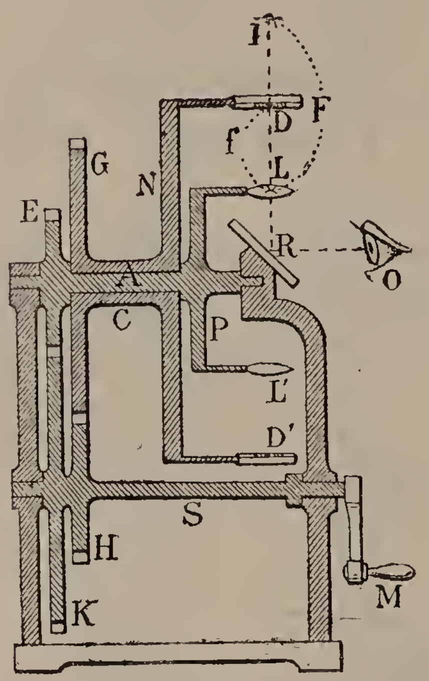


Fig. 4.

Les lentilles LL′... sont supportées par les faces latérales d'un prisme régulier LPL′ monté sur l'arbre A qui est mené par la roue E.

Les dessins DD′... sont portés par un cylindre DND′, placé ici à *l'extérieur* du prisme portant les verres et qui, monté sur l'arbre creux C pouvant tourner librement sur l'arbre A, est commandé par la roue G.

Les roues E et G sont actionnées par les roues K et H fixées à l'arbre S que l'on fait tourner avec la manivelle M.

Soit I le point où se forme l'image virtuelle d'un dessin D vu à travers la lentille L. Si l'on désigne toujours par f et F les distances focales conjuguées LD et LI, il suffira de donner aux roues des dimensions telles que les vitesses V et U des lentilles et des dessins soient dans le rapport $\frac{F}{F-f}$, pour que l'image de D reste immobile en I pendant

le passage de la lentille L et par suite pour que l'appareil devienne apte à fournir des images animées.

Supposons par exemple que la distance LD = DI, ce qui répond à $F = 2f$, et que le diamètre DD′ soit le double de LL′.

La vitesse à donner aux lentilles sera double de celle des dessins et par suite l'espacement de ces derniers devra être la moitié de celui des lentilles.

Or ces dessins étant répartis sur une circonférence ayant une longueur double de celle sur laquelle on a disposé celles-ci, le nombre de ces dessins se trouvera être le quadruple de celui des lentilles.

Comme dans un appareil de petite dimension on ne pourrait placer l'œil vis-à-vis de L, dans l'intérieur du prisme, on placera en regard de ce point, en R, un miroir incliné ou un prisme à réflexion totale fixé au bâti de l'appareil de façon à renvoyer à l'extérieur, dans l'œil placé en O, les rayons émanés de D.

L'appareil que nous venons de décrire offre l'avantage de pouvoir se transformer aisément en un autre, où, comme dans le Kinétoscope d'Edison, les dessins ou photographies, étant disposés en ruban, pourraient être en très grand nombre.

Il suffirait pour cela de faire mouvoir dans le plan tangent au cylindre en D et perpendiculairement à la figure, à l'aide d'un mécanisme d'entraînement mené par l'arbre S, le ruban substitué au cylindre DD′.

Le cylindre DD′, convenablement disposé et ajouré pour laisser voir le ruban, pourrait même être employé à produire cet entraînement.

Phakinescope à disques.

Dans cet appareil (voir *fig.* 5), les lentilles sont réparties sur le pourtour d'un disque vertical L traversé à son centre par un arbre horizontal A autour duquel il peut tourner librement et qui est fixé au bâti S. Une poulie G appliquée

sur sa face intérieure, et indiquée en pointillé sur la figure, sert à lui communiquer un mouvement de rotation.

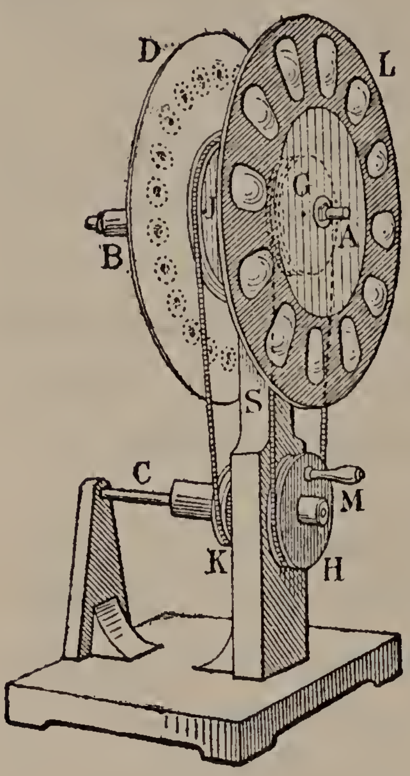


Fig. 5.

Un deuxième disque D, parallèle au premier et placé derrière lui, porte les dessins. Il peut tourner librement autour de l'arbre horizontal B, passant par son centre et fixé aussi au bâti S. Une poulie J, qui lui est accolée, sert à le faire mouvoir.

Dans le modèle d'essai qui vous est présenté (*fig.* 5), et qui ressemble un peu au phénakisticope de Plateau, les disques L et D sont égaux et leurs arbres A et B sont placés dans le prolongement l'un de l'autre.

Le mouvement de rotation particulier à chaque disque est communiqué à sa poulie respective G ou J par des cordes (dans un appareil définitif il serait utile d'employer des chaînes Vaucanson ou de substituer des engrenages aux poulies, pour éviter tout glissement) passant sur les poulies H et K fixées à l'arbre C mû par la manivelle M.

Si f est la distance des disques et a la longueur focale principale des lentilles, on sait que les vitesses linéaires des lentilles et des dessins devront être dans le rapport $\frac{a}{f}$.

Les centres des verres et des dessins étant dans ce modèle disposés sur des circonférences égales, les vitesses angulaires à donner aux disques seront dans le même rapport.

Or dans l'appareil présenté on a : $f = \frac{a}{2}$.

Il s'ensuit que le rapport des vitesses angulaires de ces disques doit y être égal à 2 et que l'espacement des dessins y est la moitié de celui des lentilles.

Ces dernières s'y trouvant au nombre de douze, on a pu placer vingt-quatre dessins sur le disque D.

On voit donc qu'au point de vue de la multiplicité des dessins que l'on peut employer, ce système est plus avantageux que celui de la figure 2.

On pourrait songer à en augmenter encore beaucoup le nombre en les disposant en spirale sur le disque; mais il faudrait alors ajouter un mouvement de translation le long du bâti S à celui de rotation du disque. De plus la vitesse angulaire de ce dernier devrait être progressivement augmentée.

Bien qu'on puisse réaliser mécaniquement ces conditions, l'appareil deviendrait alors assez compliqué et sans doute moins pratique qu'un système où l'on substituerait au disque D un ruban courant dans son plan, tangentiellement à la circonférence où se trouvaient les dessins, système qui offrirait encore l'avantage de permettre l'emploi d'un nombre de dessins pour ainsi dire indéfini.

Mais on peut, sans compliquer en rien l'appareil à disques, augmenter le nombre des dessins, en augmentant le rayon du disque D sans modifier le disque L, et en abaissant d'autant l'arbre B au-dessous de l'arbre A.

Il ne résultera de ces modifications qu'un inconvénient d'ailleurs assez minime : c'est qu'il faudra toujours placer l'œil au même endroit, tandis qu'avec l'appareil de la figure 5 comme avec celui de la figure 2, on le place où l'on veut, de sorte que plusieurs personnes peuvent regarder à la fois.

Le phakinescope à disques se prête très aisément à l'emploi de dessins transparents d'un joli effet et s'appliquera commodément au stéréoscope.

Il a sur les systèmes à prismes ou cylindres l'avantage d'être moins encombrant et d'une construction plus facile; mais il leur est inférieur pour la netteté des images.

Celles-ci, en effet, paraissent dans cet appareil tourner et osciller un peu pendant le passage de chaque lentille, lorsque durant ce passage l'angle au centre du disque répondant

au déplacement du dessin prend une valeur sensible et que les arcs parcourus par le dessin et la lentille diffèrent trop d'une ligne droite.

Pour atténuer ces perturbations il suffira donc de multiplier les dessins et les lentilles.

Si ces dernières s'emploient en petit nombre et ont dans le sens perpendiculaire aux rayons du disque une largeur qui sous-tende un angle au centre un peu ouvert, on rétrécira suffisamment dans ce sens (quitte à affaiblir ainsi un peu l'éclairage) l'ouverture des fenêtres dans lesquelles ces lentilles sont placées.

C'est ce qui a été fait pour l'appareil qui est sous vos yeux.

Le physicien Plateau s'est servi de son phénakisticope pour apercevoir distinctement un corps en mouvement rapide.

On peut employer aussi le phakinescope à cet usage et l'on a alors l'avantage d'obtenir une image grossie et fort nette.

L'appareil de la figure 5 s'y prête commodément par sa disposition.

Pour cela, il suffit, après avoir enlevé le disque D, de faire courir l'objet dans le plan qu'occupait ce disque, tangentiellement à la circonférence que parcouraient les centres des dessins.

Si on imprime alors au disque L la vitesse qu'il aurait eue dans le phakinescope si les dessins s'y étaient déplacés avec la rapidité de l'objet, l'image de ce dernier apparaîtra un instant immobile, pendant qu'il passera devant l'œil en même temps qu'une des lentilles de l'appareil.

C'est ainsi qu'en faisant couler de l'eau devant une fente horizontale vivement éclairée, pratiquée dans un écran, on aperçoit avec netteté la forme des gouttes composant la veine liquide, que l'on peut de la sorte étudier, comme l'ont déjà fait aussi, avec des appareils basés sur la persistance des impressions sur la rétine, les physiciens Savart et Plateau.

APPAREILS POUR PROJECTIONS.

Ainsi qu'on l'a dit précédemment, dans la plupart des instruments construits aujourd'hui pour produire sur un écran des images animées, les dessins ne se déplacent pas d'un mouvement continu, et on immobilise pendant un instant, à chaque projection, leur image en arrêtant périodiquement la surface qui les porte.

Tout récemment, MM. Lumière fils, de Lyon, ont porté ce genre d'appareils à un grand degré de perfection.

Dans leur *Cinématographe,* un ruban pelliculaire, portant les photographies transparentes à projeter, court d'un mouvement saccadé commandé par un excentrique triangulaire.

Chacune des photographies s'arrête durant une fraction de seconde devant l'objectif d'une lanterne magique et se trouve en même temps démasquée par un obturateur, puis celui-ci s'étant refermé, elle reprend sa marche pour être remplacée par une autre.

Les images sont d'une grande netteté et l'éclairage reste intense ; car la durée de chaque projection est les deux tiers du temps qui s'écoule entre chaque substitution de photographie.

Les appareils de ce genre ont l'avantage d'être en général simples et faciles à construire ; mais on conçoit que les mouvements à saccades précipitées imprimés à certaines pièces peuvent engendrer des vibrations nuisibles à leur bonne conservation, et que dans ceux où l'on emploie un ruban pelliculaire, les tractions brusques et continuellement répétées, exercées sur ce ruban pour le faire avancer après chaque projection, doivent tendre à le fatiguer et à le mettre hors d'usage.

Au point de vue de la suppression de ces inconvénients il y a donc un certain intérêt à rechercher l'emploi d'appareils à mouvement continu et parmi ceux-ci des systèmes à

immobilisation temporaire des images par des procédés optiques, systèmes qui peuvent donner aussi aux projections une clarté suffisante pour supporter de forts agrandissements.

Dans cette voie, M. Reynaud a déjà, comme nous l'avons dit, appliqué avec succès son praxinoscope aux projections animées.

Il est tout aussi facile d'y employer un phakinescope.

Il est généralement possible, en effet, de projeter les images virtuelles fournies par un instrument d'optique.

Il suffit pour cela de mettre à la place de l'œil qui perçoit l'image une lentille ou un objectif faisant converger les rayons sortant de l'appareil, de telle sorte qu'au lieu de se peindre sur la rétine cette image se forme sur un écran.

En fixant donc un verre ou un système convergent devant un phakinescope, à l'endroit où se plaçait l'œil de l'observateur, on peut le transformer en appareil à projections animées.

Il faut seulement avoir, bien entendu, le soin d'éclairer vivement les photographies ou dessins, avec une intensité d'autant plus grande que l'agrandissement des images devra être plus considérable.

Dans ce but on les emploie transparents et l'on projette sur eux par derrière les rayons d'une lampe puissante.

Adaptons au phakinescope à disques déjà vu (*fig. 5*) un disque D à dessins translucides.

Amenons l'un des dessins dans l'axe d'une des lentilles du disque L.

Puis prenons une lampe enveloppée d'une lanterne opaque ne laissant échapper la lumière que par une petite ouverture que nous plaçons derrière le dessin.

Fixons en face de cette ouverture, du côté extérieur du disque L, une grande lentille convergente.

Enfin, disposons à distance un écran blanc.

En tournant maintenant la manivelle de l'appareil vous apercevez sur l'écran une image animée.

Les perturbations de stabilité de l'image, propres à ce modèle, deviennent plus apparentes quand on l'emploie aux projections, à cause de l'agrandissement considérable des images.

Nous les avions déjà atténuées en prenant la précaution de réduire la largeur des fenêtres.

On comprendra, d'après ce qui a été dit, qu'on puisse les diminuer encore en ce cas, en faisant l'ouverture de la lanterne en forme de fente allongée suivant la direction d'un rayon du disque D et d'une faible largeur, de façon à n'éclairer chaque dessin et par suite à ne rendre son image visible que pendant qu'il parcourt une faible étendue d'arc.

Vous voyez que l'image d'une transmission de mouvement que nous obtenons de la sorte est bien nette et pourrait remplacer dans un cours de cinématique les petits modèles que l'on montre aux auditeurs.

Si l'on tenait à obtenir encore une plus grande perfection d'images, il faudrait, pour supprimer la cause des perturbations qu'on sait être inhérentes à ce système, transformer celui-ci.

On pourrait par exemple remplacer le disque D par un ruban; puis, si l'on ne voulait pas disposer aussi les lentilles sur un autre ruban parallèle, on pourrait encore monter celles-ci sur des châssis pouvant glisser dans le sens des rayons du disque L.

Ces châssis, déplacés par des tiges s'appuyant sur un excentrique fixe, conduiraient, en ligne droite avec une vitesse que l'on pourrait regarder *pratiquement* comme proportionnelle à celle du disque, ces lentilles dans la partie de leur course où elles passent devant un dessin à projeter.

Mais ces appareils seraient encore bien compliqués. Aussi pensons-nous que, parmi ceux que nous avons décrits, celui qui est représenté sur la figure 4 (soit à cylindre, soit à ruban portant les dessins), où l'on fixerait en O, à la place de l'œil, un système de verres convergents, serait sans doute le plus pratique.

Disons en terminant que, même en employant des appa-

reils irréprochables au point de vue des mouvements relatifs des dessins et des lentilles qui ont été établis théoriquement ci-dessus, il ne faudrait pas perdre de vue que leur théorie devenant d'autant moins exacte que les axes secondaires passant par les divers points des dessins ou des images correspondantes font de plus grands angles avec l'axe principal de chaque lentille, il y aura toujours intérêt à ne pas augmenter l'amplitude de ces angles et à disposer les appareils en conséquence, si l'on tient à la perfection des résultats.

On conçoit toutefois qu'il serait probablement possible d'arriver à augmenter beaucoup sans inconvénients cette amplitude, en substituant aux verres biconvexes ordinaires que nous avons employés jusqu'ici, des verres à courbures différentes ou des systèmes convergents complexes analogues à des objectifs photographiques.

Autre mode de projection.

On peut encore, avec un phakinescope, projeter *directement* les images sur un écran à l'aide des lentilles mobiles de l'appareil, sans faire usage d'une lentille ou d'un système convergent auxiliaire.

Fig. 6.

En effet, au lieu de placer, comme on l'a fait sur la figure 1, l'objet D à une distance de la lentille moindre que sa longueur focale principale a, plaçons-le en D, figure 6 ci-contre où les mêmes notations sont conservées, en face la lentille L, à une distance DC *plus grande* que a.

L'image de l'objet deviendra alors réelle et se formera de l'autre côté de la lentille sur la ligne DC, en I, où nous supposerons qu'on a disposé un écran parallèle au contour de la lentille.

Déplaçons la lentille dans son plan équatorial, parallèlement à celui de la figure, en amenant en C′ son centre opti-

que C; l'image I se transportera sur l'écran au point I′ où cet écran est rencontré par l'axe secondaire DC′.

Laissant maintenant la lentille arrêtée en C′, faisons mouvoir dans le même sens l'objet D, parallèlement au mouvement qu'on avait donné à celle-ci, jusqu'à ce qu'il arrive en un point D″ tel que le nouvel axe secondaire D″C′ vienne rencontrer l'écran au point I, où se reformera l'image.

Celle-ci étant retournée ainsi à son point de départ après les déplacements de la lentille et du dessin, semblera n'avoir pas bougé *.

Il suffit donc pour cela, en désignant par f et F les longueurs des foyers conjugués CD et CI, que l'on ait :

$$\frac{\overline{CC'}}{\overline{DD''}} = \frac{F}{F+f}.$$

Il en résulte que l'image restera immobile si l'on imprime aux lentilles et à l'objet des vitesses V et U de même sens, suivant les directions CC′ et DD″, ayant entre elles la relation :

$$\frac{V}{U} = \frac{F}{F+f}. \;^{**}$$

* Ce système de démonstration diffère un peu de celui dont on s'est servi pour le cas des images virtuelles et où celles-ci étaient déplacées à droite et à gauche de l'axe DC. On pourrait évidemment appliquer encore au cas actuel un procédé de démonstration du même genre.

** En remplaçant F par sa valeur en fonction de a et f, tirée de la formule des lentilles, dans cette expression du rapport des vitesses V et U, celle-ci deviendrait encore égale à $\frac{a}{f}$; c'est-à-dire la même que précédemment.

Sous cette forme, elle est du reste générale; car en établissant les conditions d'immobilisation des images dans les appareils à lentilles *divergentes* dont nous avons déjà fait brièvement mention (page 562) et à la catégorie desquels appartient le zootrope perfectionné de Clerk-Maxwell, on trouverait, en appelant a la longueur focale principale de ces lentilles prise en valeur absolue et f la distance constante de celles-ci aux dessins devant lesquels elles passent, que le rapport des vitesses de sens contraire V et U de ces lentilles et des dessins doit y être encore égal à $\frac{a}{f}$.

Dans ces conditions, disposons comme on l'a vu précédemment des lentilles ayant même foyer et des dessins sur des surfaces, le long de lignes, en les y répartissant régulièrement, avec des espacements respectifs dans le rapport $\frac{F}{F+f}$, F étant la distance des lentilles à l'écran et f la distance constante de celles-ci aux dessins vis-à-vis de l'endroit où doit s'opérer la projection.

Si l'on fait alors mouvoir parallèlement devant l'écran les lentilles et les dessins avec des vitesses dans ce rapport, les images des dessins s'y remplaceront en y restant successivement fixées au même endroit pendant le temps du passage de la lentille correspondante.

On obtiendra par suite une projection animée, si ces dessins représentent des sujets dans une série de positions différentes.

Il suffira donc dans un système quelconque de phakinescope de reculer au delà du foyer principal des lentilles la surface destinée à porter les dessins, de modifier la distance mutuelle de ceux-ci et de changer les rapports des vitesses V et U pour le transformer en appareil à projection directe.

Effectuons ce changement dans l'appareil de la figure 5, en remplaçant le disque D par un autre disque plus éloigné de L, muni de dessins transparents plus espacés et auquel on a adapté une poulie plus petite. Disposons ensuite à distance un écran.

Vous voyez qu'en plaçant derrière les dessins cette lanterne percée d'une ouverture en forme de fente assez étroite et en faisant tourner l'appareil, on aperçoit sur l'écran une image animée.

Ces systèmes à projection directe ont, malgré leur simplicité relative, un sérieux défaut.

C'est que la vitesse des lentilles y étant plus faible que celle des dessins $\left(\text{puisque le rapport de ces vitesses est égal à } \frac{F}{F+f}\right)$, ces derniers doivent avoir entre eux un écarte-

ment plus grand que celui des lentilles, ce qui exige un grand développement des surfaces qui les portent; tandis que l'inverse a lieu dans les phakinescopes à images virtuelles projetées par une lentille auxiliaire fixe, qui sont à ce point de vue plus avantageux.

Dans le modèle d'essai à douze lentilles qui nous sert, on voit que les dessins ne sont plus qu'au nombre de dix.

Ils décrivent donc un arc de cercle assez étendu pendant le passage de la lentille correspondante.

Aussi n'a-t-on pu arriver à un résultat satisfaisant que grâce aux précautions spéciales dont il a été parlé précédemment à propos de ce système de phakinescope.

Cet appareil est commode pour montrer à de nombreux spectateurs un objet en mouvement rapide, dont l'image, immobilisée par lui un instant sur l'écran, a le temps d'être nettement aperçue.

Enlevons le disque à dessins et faisons tomber de l'eau goutte à goutte, sur le côté de l'appareil, suivant la tangente verticale à la circonférence qui était parcourue par le centre des des sins.

Éclairons ces gouttes en les faisant passer dans leur chute devant une fente horizontale très étroite, pratiquée dans la lanterne de la lampe et placée à la hauteur du diamètre horizontal du disque L.

Vous voyez qu'en imprimant au disque portant les lentilles un mouvement de même sens, d'une rapidité convenable, on aperçoit distinctement sur l'écran l'image d'une goutte à son passage, sous forme d'un gros globule noir à centre éclairé, qui se trouve accompagné d'un autre globule beaucoup plus petit; particularité tenant sans doute à ce que celle-ci, très étirée par son poids à la sortie de l'ajutage et cherchant à prendre brusquement la forme sphérique au moment où elle vient de s'en détacher, se rompt alors en deux parties très inégales.

Ouvrons le robinet pour produire une veine liquide et vous apercevez une traînée de grosses gouttes rondes, allongées ou aplaties selon les phases de leurs vibrations, qui

sont entremêlées de petits globules, et qui disparaissent, aussitôt aperçues, pour être remplacées par d'autres.

EMPLOI D'UN PHAKINESCOPE A PROJECTIONS

POUR OBTENIR LES PHOTOGRAPHIES SUCCESSIVES D'UN OBJET ANIMÉ.

En général, un appareil à projections photographiques animées, d'un système quelconque, et par suite un phakinescope, est réversible et peut servir à obtenir les clichés des épreuves positives employées pour ces projections.

En effet, pendant qu'une de ses photographies envoie sur l'écran une image, rendue à ce moment immobile, soit par l'arrêt réel de la photographie elle-même, soit par les procédés optiques dont nous avons parlé, il part de tout point quelconque de sa surface des rayons lumineux divergents, qui, après avoir traversé l'appareil, vont se réunir sur l'écran au point correspondant de cette image immobile.

Il en résulte que, réciproquement, les rayons lumineux divergents émanant de ce point correspondant, qui tombent sur l'appareil, suivent en sens inverse le trajet des premiers et vont se réunir sur la photographie à l'endroit d'où partaient ceux-ci.

Si l'on avait donc au préalable peint sur l'écran un dessin semblable à l'image qu'y produit la photographie et remplacé cette dernière par une surface sensible à la lumière, cette surface serait impressionnée par l'image, identique à la photographie primitive, qui s'y formera.

Si l'appareil est de la catégorie de ceux où la surface rendue sensible est en mouvement pendant chacune des projections, cette image accompagnera cette surface dans son mouvement, sans se déplacer relativement à elle, et l'impressionnera pendant tout le temps que durait une projection sur l'écran.

Si, au lieu d'un dessin peint sur l'écran, on a des objets réels, ceux-ci se photographieront donc dans l'appareil en

épreuves successives occupant exactement la place où doit se trouver chaque photographie pour servir à des projections représentant ces objets.

Enfin, si les objets réels sont en mouvement, ces épreuves successives varieront de façon à donner la vision de ce mouvement lorsqu'on emploiera dans l'appareil à projections leur reproduction positive.

Mais si ce mouvement était très rapide, il est évident qu'avec des appareils où la durée de chaque projection est relativement un peu longue, les épreuves perdraient leur netteté, puisque l'image formée sur la couche sensible aurait le temps de s'y déplacer notablement pendant son impression.

Si l'on veut, en ce cas, obtenir des épreuves nettes, sans avoir à augmenter la vitesse ordinaire de l'appareil et à augmenter par suite outre mesure le nombre de celles-ci, il suffira, lorsqu'on voudra l'employer à cet usage, d'y adapter un système obturateur abrégeant suffisamment la durée du stationnement de chaque image, et de se servir de plaques ou pellicules extra-sensibles.

DU CENTRAGE DES LENTILLES

DANS UN PHAKINESCOPE.

On comprend qu'il soit nécessaire dans ces appareils de placer le centre optique de chaque lentille à l'endroit précis qu'il doit occuper et qui peut d'ordinaire être indiqué par le centre de la fenêtre dans laquelle la lentille est enchâssée.

Pour les appareils qui vous ont été montrés et qui n'exigeaient pas une très grande précision, nous avons déterminé la position de ce centre optique par le procédé suivant, qui est assez commode : Après avoir tracé sur une feuille de papier une longue ligne droite, on la regarde, en interposant (sans l'incliner) la lentille.

On déplace cette dernière jusqu'à ce que l'image de la portion de ligne vue à travers le verre se trouve dans le

prolongement des deux autres parties situées en dehors, qui sont vues directement par l'œil.

A ce moment, le centre optique de la lentille se trouve dans le plan qui passe par le centre optique de l'œil et par la ligne droite.

Dans cette situation, on trace à l'encre sur la lentille une ligne se superposant dans la vision à celle aperçue à travers le verre.

On répète la même opération, après avoir fait tourner la lentille de 90 degrés dans son plan équatorial.

Le centre optique cherché étant situé sous chacune des deux lignes ainsi tracées sur la surface du verre se trouve sous leur intersection.

En pratique, au lieu de tracer entièrement ces lignes sur toute l'étendue de la lentille, il suffit de marquer leurs extrémités sur les bords de celle-ci. On place ensuite les petits traits, ainsi obtenus, vis-à-vis des traits correspondants tracés sur les bords de la fenêtre et qui répondent à deux droites passant par le centre de cette dernière.

Dans les appareils à projections supportant un très fort agrandissement des images, ce centrage devra être fait avec une grande précision.

En ce cas, on pourra essayer la méthode suivante, où il serait effectué directement avec l'appareil lui-même :

Après avoir monté chaque lentille sur un châssis dont la position puisse être modifiée par le jeu de vis de rappel, on tracera sur la surface portant les dessins des *points* situés exactement au centre de chaque emplacement de ceux-ci.

Faisant marcher l'appareil, on projettera ces points sur l'écran, où leurs images se peindront en général à des endroits différents.

En agissant sur les vis, on rectifiera les positions des lentilles jusqu'à ce que chacune des images se projette exactement au même endroit.

SÉANCE PUBLIQUE

TENUE AU CAPITOLE, SALLE DE L'ACADÉMIE

DIMANCHE 31 MAI 1896

GALERIE DE PRÉSIDENTS

Par M. HALLBERG [1]

PRÉSIDENT

Messieurs,

Je ne crois pas déroger outre mesure, sinon à la coutume, du moins à l'esprit de notre Académie, en remplaçant aujourd'hui le discours traditionnel ou la savante dissertation par un simple hommage rendu à quelques-uns de mes illustres prédécesseurs. Ce sera un acte de piété que nul de vous ne désapprouvera. Et ne sera-ce point aussi un acte de prudence, que vous me pardonnerez volontiers, j'imagine, de mettre mon humble prose sous le patronage de tant de grands noms, d'esprits éminents, de littérateurs ou d'hommes de science distingués, dont le glorieux souvenir vous fera penser un instant à ce qu'étaient jadis vos présidents, et oublier ce qui manque à celui d'aujourd'hui?

L'Académie n'a pas encore eu son historien, ou, pour mieux dire, si elle a trouvé dans son sein même quelques historiens qui ont fait revivre avec non moins de talent que de précision certaines époques de son existence déjà presque deux fois séculaire, nous n'avons pas une histoire complète et suivie de notre Société. Les remarquables discours ou les travaux de nos anciens et regrettés confrères, les Larrey, les Dumège, les Desbarreaux-Bernard, les Armieux,

— pour ne point citer les vivants, — constituent une histoire fragmentaire pleine d'intérêt et d'utiles renseignements, mais non une histoire proprement dite, comme nous voudrions et devrions en posséder une.

Et la preuve, c'est que, désirant vous entretenir un instant de ceux qui ont occupé jadis ce fauteuil de la présidence et parlé à cette place, je n'ai pu trouver que des documents rares et incomplets, et me vois condamné, moi aussi, à ne vous offrir qu'un fragment, dont le seul mérite sera peut-être, — espérons-le du moins, — de décider quelque chercheur, plus intrépide et plus capable, à poursuivre et à mener à bonne fin mes investigations.

A vrai dire, j'aurais été bien plus tenté de passer en revue la série de nos secrétaires perpétuels que celle de nos présidents; on serait sôr de n'y rencontrer que des esprits de premier ordre, et, comme en leur qualité de *perpétuels*, ils ont le privilège de durer au delà dés limites ordinaires de la vie humaine, ils sont très peu nombreux, et les recherches ne seraient pas longues à faire pour leur historien.

Mais j'ai pensé précisément que la multiplicité, la variété des physionomies que nous offre la série autrement nombreuse des présidents donneraient plus d'intérêt à cette courte esquisse d'une partie de notre histoire, et je me suis rabattu sur ce sujet, avec le regret de ne pouvoir que l'effleurer et d'y laisser bien des lacunes.

Le président, d'ailleurs, c'est un peu toute l'Académie, car nos statuts, dans leur intelligente libéralité, obligent presque tous les membres déjà un peu anciens à venir occuper successivement cette place, qui, contrairement à beaucoup d'autres, entraîne avec elle plus d'honneur que de tracas. Nous sommes démocrates, dans la bonne acception du mot, comme il convient à une assemblée qui ne se recrute que dans les régions les plus élevées de la vie intellectuelle. L'égalité n'est pas un vain mot pour nous, et nul ici ne rougit d'être présidé par l'un de ses pairs, ni ne songe à éviter l'honneur de les présider à son tour. Dans

une Société voisine, plus ancienne encore que la nôtre, c'est le sort qui désigne le président ou le *modérateur* pour chaque trimestre : on a supposé que le sort, quoique aveugle, n'aurait jamais occasion de faire un mauvais choix. Il en est presque de même chez nous, et nos élections annuelles, même en favorisant les plus modestes de vos collaborateurs, ne risquent pas du moins de conférer cet honneur à des indignes ; à defaut d'autre mérite, vos présidents ont toujours eu celui d'un dévouement absolu à votre Société, d'une disposition constante à favoriser vos travaux comme à resserrer entre vous les liens de la plus aimable confraternité.

C'étaient là, si je ne m'abuse, les principaux titres que pouvaient faire valoir les fondateurs et les premiers patrons de notre Académie, dès l'époque où, sur le modèle de l'Académie française, récemment fondée, nos vieux *Lanternistes* cherchaient à constituer ici des réunions littéraires, et se rendaient le soir, la lanterne à la main, à travers les rues sombres et déjà mal pavées de Toulouse, au domicile particulier d'un ami ou d'un protecteur. Car cet embryon d'Académie n'était pas logé, en 1640, et si plus d'un haut et riche personnage eut la gracieuseté d'offrir un asile dans son hôtel à ces chevaliers errants des lettres et des sciences, ce n'était jamais qu'un asile temporaire, — une sorte d'hospitalité de nuit, — et il a fallu attendre deux siècles et demi pour voir assurer enfin aux Sociétés savantes de Toulouse, grâce à la plus généreuse des initiatives, un logement digne d'elles, un véritable palais, — nos Invalides, diront peut-être quelques mauvaises langues, — mais, en réalité, un palais Mazarin, que nous sommes heureux de placer sous le double vocable de Clémence Isaure et de Théodore Ozenne!

Il est à remarquer, du reste, que, pendant les trois premières périodes de son histoire (Lanternistes, Société des Sciences, ancienne Académie), c'est-à-dire de 1640 à 1792, notre Société n'avait pas, à proprement parler, de présidents; cette dignité, dans laquelle on pouvait être indéfini-

ment prorogé, n'était guère accordée qu'à des membres honoraires, à de hauts et puissants seigneurs, tels que le duc de Richelieu, le duc de Biron, l'archevêque Dillon, de Narbonne, l'archevêque de Toulouse, Loménie de Brienne, protecteurs intelligents et généreux des lettres et des sciences, mais qui, n'étant pas astreints à la résidence, l'étaient encore moins à l'assiduité. Je crois pouvoir affirmer que, sous ce rapport, nous sommes en progrès, et que vos présidents, pour n'être pas si grands seigneurs, n'en sont que plus assidus à vos séances.

Déjà, au dix-septième siècle, nous trouvons parmi nos premiers patrons plus d'un personnage qui évidemment n'avait que des rapports assez éloignés et plus ou moins rares avec Toulouse, comme Pellisson, si sympathique, malgré la laideur que lui reproche Boileau, et qui figure, dès 1640, parmi nos présidents de la première heure. Il en était de même, probablement, pour un M. de Lagarde, dont l'histoire ne parle pas, à ma connaissance, et que nous trouvons au nombre des protecteurs de l'Académie naissante.

Lorsque, après une interruption de vingt ans, les Lanternistes se réunissent de nouveau, en 1667, ce sont encore deux grands personnages, M. de Donneville, puis M. de Nolet, trésorier de France, qui sont à la tête de la Société. Seconde interruption des séances en 1676, puis, quatre ans après, nouvelle période d'activité, sous le patronage de M. de Lamoignon, intendant du Languedoc, de M. de Masade, de M. de Mondran, trésorier de France, et enfin, à la suite de diverses vicissitudes, dispersion définitive des Lanternistes en 1704.

Mais, durant cette première période de notre histoire, tous les présidents n'étaient point, comme ceux que je viens d'énumérer, des présidents de parade ou des personnages muets. L'un des fondateurs de la Société, M. de Malapeire, semble avoir été un fervent disciple des Muses, comme on disait alors, et, de plus, c'était un Toulousain vrai, de vieille famille toulousaine. Son fils, Gabriel Vandages de Mala-

peire (né en 1624, mort en 1702), présida aussi l'Académie et se distingua, plus encore que son père, par son goût pour les lettres. Magistrat intègre et jurisconsulte estimé, il consacra la fin de sa carrière à la poésie et cultiva de préférence le sonnet. Ses Sonnets à la Vierge firent époque, et c'est lui qui fonda un prix spécial pour ce genre à l'Académie des Jeux Floraux.

L'abbé Jean Maury, connu surtout comme poète latin, mérite également d'être mentionné pour n'avoir pas été un président *in partibus*, et, plus encore, pour avoir inauguré avec la municipalité toulousaine un échange de bons procédés qui, nous l'espérons, ne sera plus jamais interrompu, comme il le fut alors, par un brusque et inexplicable revirement. C'était un bon Toulousain, lui aussi, et les Lanternistes l'avaient élu président en 1667, puis, de nouveau, lors de leur réorganisation, en 1680. Les capitouls, à cette date, lui offrirent un logement près du Pont-Neuf pour lui permettre de réunir ses confrères, et le succès de ces réunions académiques, ouvertes à tous les gens d'esprit, fut tel que les capitouls, redoublant de libéralité, allouèrent une subvention à l'aimable président. Celui-ci les remercia dans un poème, — latin, naturellement, — où il leur décernait les éloges les plus hyperboliques. Est-ce pour ce dernier motif, ou parce que les capitouls se méfiaient d'un homme qui leur parlait latin? Toujours est-il qu'une brouille survint peu de temps après, que la municipalité supprima ses subsides et le logement, et finit même par poursuivre l'abbé Maury d'une haine acharnée, devant laquelle il dut abandonner Toulouse et se retirer à Villefranche-de-Rouergue, où il mourut vers 1705. La Société des Lanternistes fut entraînée dans sa chute, et il ne m'a pas été possible de retrouver les causes de cette catastrophe. On peut supposer que les académiciens avaient pris fait et cause pour leur président : cette hypothèse n'aurait rien que de flatteur pour le caractère de nos devanciers.

La *Société des Sciences*, qui, de 1729 à 1745, tâcha de reprendre les traditions de la première Académie, compte

au moins un président effectif, dont le nom, essentiellement toulousain, a été porté, pendant plusieurs générations, par des hommes d'esprit, de fins lettrés, et l'est encore aujourd'hui, avec le même éclat, par l'aimable et toujours jeune secrétaire perpétuel de notre Académie des Jeux Floraux. Jean de Rességuier (né en 1683, mort en 1735), conseiller au Parlement de Toulouse, écrivit une Histoire de cette Compagnie, fort remarquable pour cette époque, et ne laissa point, pour cela, de charmer ses loisirs par d'autres ouvrages d'un genre moins sévère, dont il régalait ses confrères des Jeux Floraux et de la Société des Sciences.

Lorsque cette Société se transforma et que notre Académie fut définitivement fondée, en 1746, ce sont encore de grands personnages qui président à ses destinées, mais de grands personnages en même temps lettrés et savants.

L'un des premiers est Riquet de Caraman, maréchal de camp pendant la campagne de Bohême, puis lieutenant général en 1744, qui se retira presque aussitôt du service pour vivre à Toulouse dans le culte des lettres et des beaux-arts. Lorsqu'il mourut, en 1760, il s'était enfoncé dans une retraite d'où il ne sortait que rarement, même pour assister aux séances de l'Académie.

Il en fut de même pour le baron d'Aignan d'Orbessan (né en 1709, mort vers 1800), qui, président à mortier au Parlement de Toulouse, et très jeune président, échangea cette présidence pour celle de l'Académie. A vrai dire, l'Académie n'eut point la première place dans cette dernière et longue partie de son existence; archéologue érudit et littérateur distingué, il avait pris sa retraite surtout pour voyager en Italie, et la relation de ce voyage, avec d'estimables mélanges historiques et littéraires, constitue un bagage très suffisant pour un président d'Académie grand seigneur : de plus humbles auraient pu s'en contenter!

Nous sommes loin d'en savoir autant sur le compte d'un autre fondateur et président de la nouvelle Académie, le comte Louis de Fumel (mort en 1749), qui, d'après l'éloge que lui consacra plus tard M. de Puymaurin, était un « lit-

térateur profond », mais dont l'histoire ne nous dit pas grand'chose, sinon qu'il s'occupait volontiers de lettres, de sciences et d'arts. Son meilleur titre de gloire, aujourd'hui, me paraît être d'avoir présidé deux fois notre Académie.

Peu connu également, M. de Marcorelle, avocat et mathématicien, qui fut à diverses reprises directeur, puis président de notre Compagnie, à des dates que je n'ai pu fixer, mais probablement de 1750 à 1760.

Saluons, en revanche, avec M. de Montégut, président des années 1760 et suivantes, un des fondateurs, une des gloires de l'archéologie française. Jean de Montégut (né en 1726, guillotiné en 1794), avait commencé par se livrer à la poésie, sous les auspices de Marmontel, ami de sa famille. Fontenelle et Voltaire lui firent bon accueil pendant son séjour à Paris. Mais quand il eut fait la connaissance de M. de Caylus, c'est à l'archéologie qu'il consacra désormais tous ses loisirs. Revenu à Toulouse, où il obtint une charge de conseiller au Parlement, il entreprit une série de recherches intéressantes sur les antiquités de sa ville natale et de la région, et communiqua ainsi à l'Académie de nombreux et savants travaux. Mais il fut obligé de s'expatrier au moment de la Révolution, passa en Espagne, où il continua ses recherches archéologiques sur le nouveau terrain qui lui était offert, et, deux ans après, rentra en France sur la foi d'une amnistie mensongère. Il paya de sa tête le crime d'avoir été magistrat.

Avec M. de Gouazé, nous entrons déjà dans la période presque contemporaine. Son père, médecin estimé au commencement du siècle dernier, et l'un des restaurateurs de la Société des Sciences en 1729, avait obtenu de la Ville une subvention pour ses recherches, un Jardin des Plantes et un Observatoire. On le retrouve en 1746 parmi les fondateurs de la nouvelle Académie; mais je ne puis affirmer qu'il ait jamais été président. Son fils l'a été vers 1770 : il fit encore partie de l'Académie après sa reconstitution, en 1807, et mourut en 1809. C'était un professeur de droit, et sa qualité de jurisconsulte ne l'empêcha point de cultiver les

lettres avec succès. Il fut, à diverses reprises, capitoul, avant la Révolution, et son panégyriste affirme qu'il s'acquitta toujours de ces fonctions à la satisfaction générale. Nous admettrons, si vous le voulez bien, que le panégyriste dit vrai, et que les électeurs d'alors avaient autant de bon sens que leurs élus avaient de bonne volonté!

L'Académie fut supprimée en 1792, au nom de l'Égalité, sinon de la Liberté ou de la Fraternité. Elle fut rétablie en 1807 au nom de l'Autorité, qui, cette fois, semblait se montrer plus libérale que la Révolution. La plupart des membres survivants de l'ancienne Compagnie furent admis dans la nouvelle, et la présidence fut conférée au recteur de l'Académie universitaire, M. Jamme, qui l'occupa, par droit de réélection, pendant dix années consécutives, jusqu'en 1818, date de sa mort. C'était un jurisconsulte, doublé d'un orateur et d'un poète, et, malheureusement aussi, d'un homme politique. Ses palinodies sont restées célèbres, et l'on n'a pu oublier encore aujourd'hui qu'en 1814 il alla, au nom de l'Académie, — peut-être sans son aveu, — complimenter le duc de Wellington, le vaincu de la bataille de Toulouse, qui venait de prendre sa revanche grâce au succès définitif de la coalition, et que la monarchie de droit divin honorait comme un de ses sauveurs. Un de mes prédécesseurs, à cette place même, a flétri en termes énergiques la démarche du président de 1814, qui n'a d'autre excuse que de rappeler une démarche analogue faite par Villemain, à la même époque, auprès du czar Alexandre. Imitons plutôt, Messieurs, la conduite des deux fils de Noé, qui étendirent leur manteau sur la turpitude de leur père, et passons bien vite au successeur de M. Jamme.

C'était un M. Hocquart, premier président de la Cour d'appel de Toulouse, mainteneur des Jeux Floraux depuis 1806, homme de goût et littérateur délicat, paraît-il, mais encore plus modeste, car il n'a pour ainsi dire point laissé de traces de son passage au milieu de nous. C'était un Toulousain d'adoption. Né à Paris en 1760, il s'était fixé dans notre ville au commencement de ce siècle et y mourut

en 1843, universellement estimé pour la droiture de son caractère et l'aménité de ses relations.

Parmi les présidents qui suivirent, de 1819 à 1823, nous trouvons deux médecins et un professeur de la Faculté des lettres, dont les noms vivent encore dans la mémoire de la génération présente : le Dr Ducasse, le Dr Cabiran et M. Fleury-Lécluse. A partir de cette époque, nos mémoires ont conservé les discours prononcés en séance publique par les présidents, et plus d'un, parmi eux, fait honneur à notre collection, comme ceux de Ducasse « Sur les devoirs et les joies du savant », puis « Sur les causes qui ont retardé jusqu'ici les progrès des sciences », ou celui de Cabiran « Sur les dangers du scepticisme. »

Mais à dater de 1823, pendant quelques années, un nouvel usage s'établit qui pouvait offrir évidemment certains avantages, tout en condamnant le président à un rôle plus modeste : il ne prenait plus la parole aux séances publiques, et c'étaient deux de ses confrères, un pour les lettres, un pour les sciences, qui présentaient, sous le nom de *résumption,* un aperçu général des travaux de l'Académie pendant l'année écoulée. Quelque mauvaise langue avait-elle insinué alors, — comme cela s'est vu d'autres fois, — que les Académies ne servaient à rien et que les académiciens ne devaient leur longévité qu'à l'abus d'une douce et régulière somnolence? Peut-être est-ce dans ce fait que l'on doit chercher l'établissement de cette coutume, qui ne dura que peu de temps. Le public dut être bien vite convaincu que l'Académie travaillait et que ses membres ne laissaient pas à ses lauréats seuls le soin de faire avancer les sciences. Les présidents recommencèrent, après 1835, à ouvrir les séances publiques annuelles par un discours d'apparat, qui, du reste, se trouvait être généralement un morceau fort sérieux et intéressant de critique littéraire, d'histoire, de droit, ou de sciences appliquées.

Une autre coutume, que vous me permettrez de juger fâcheuse, préjudiciable aux intérêts véritables de l'Académie comme au bon renom de ses membres, tendit à dis-

paraître vers la même époque : celle de la quasi perpétuité de la présidence chez un seul et même confrère. Quelque illustre que soit ou que l'on suppose être un académicien, il ne doit pas, ce semble, avoir le privilège de rester, sa vie durant, à la tête de l'Académie ; le *primus inter pares,* pour mériter ce titre, doit rentrer dans le rang à son tour, et ce tour pourrait bien, sans inconvénient, arriver tous les ans. Admettons par exception, comme nos aînés, que nos présidents puissent être réélus deux fois de suite, ou même trois fois, — mais je trouve que c'est déjà beaucoup !

Je parle surtout, ici, en historien. Voyez, grâce à ce roulement annuel, ou biennal, ou triennal, quelle agréable variété nous allons constater chez nos présidents des cinquante dernières années ! Tantôt c'est un mathématicien, comme M. de Carney, M. Brassinne, M. Despeyroux, ou un architecte comme M. Vitry ; tantôt un juriste, comme M. Tajan, M. Vaïsse-Cibiel et d'autres ; tantôt un naturaliste, un physicien ou un chimiste, comme MM. Moquin-Tandon, Noulet, Joly, Daguin, Filhol, ou un médecin, comme le Dr Gaussail ; d'autres fois même, un agronome, avec M. de Malaret ; plus souvent encore, ce qui semble assez naturel, un littérateur de profession, tel que MM. Sauvage, Hamel et bien d'autres, ou un philosophe, avec M. Gatien-Arnoult. Il est juste d'ajouter que chez vous, généralement, Messieurs, le savant et le philosophe sont tout aussi bien littérateurs, et qu'à ce compte la section des Belles-Lettres ne cesse jamais d'occuper ce fauteuil !

Mais je m'arrête, et je le regrette, non pour vous, Messieurs, mais pour moi, qui goûtais un plaisir tout particulier à vivre un instant en compagnie de nos chers devanciers. Je n'ai voulu parler que des disparus. J'aurais fort à faire pour les louer dignement ; mais cet éloge est inutile, nous le trouvons dans nos mémoires, et c'est une lecture que je n'ai jamais faite sans me sentir l'âme doucement élevée, hors de notre prosaïque milieu, vers des sphères idéales et radieuses, et l'esprit encouragé au travail et au bien par la contemplation des vertus d'un autre âge.

Plus d'un nom, d'ailleurs, échappe forcément à cette revue : sans compter les secrétaires perpétuels qui se sont confinés dans leurs si utiles fonctions, on en trouve parmi les plus dignes qui, soit par modestie, soit pour d'autres raisons, n'ont jamais figuré sur la liste des présidents ; je n'y ai rencontré ni le Dr Cabantous, ni le Dr Larrey, ni Desbarreaux-Bernard, ni Dumège, ni Ozanneaux ; vingt autres manquent à l'appel : Ruffat, Aguilar, de Montbel, Viguerie, Garrigou, parmi les anciens ; et, plus près de nous, Larrocque, Timbal-Lagrave, Barry, Molinier, Petit, Leymerie ; et combien j'en oublie encore !

Je n'ai point voulu, d'ailleurs, insister sur la valeur des présidents de ces cinquante dernières années ; j'en ai connu quelques-uns, et plusieurs d'entre vous, Messieurs, ont été les amis des plus illustres. C'est dans vos souvenirs que nous aurions à chercher des notices et surtout des éloges, plus éloquents encore que ceux qui leur ont été consacrés dans nos annales. Mon rôle se bornerait à préciser quelques faits et quelques dates ; et je ne veux point vous condamner à écouter aujourd'hui une si aride nomenclature.

Et, d'ailleurs, ma galerie de présidents appartenant à l'histoire serait interrompue à chaque instant par des confrères que nous voyons encore au milieu de nous, en parfaite santé, Dieu merci, et qui ont présidé notre compagnie à diverses époques déjà presque historiques. Nous n'avons pas à chercher bien loin nos présidents de 1879, de 1874, de 1864 et même de 1858, et nous leur souhaitons, à chacun, de recommencer avec l'Académie un bail à longue échéance, qui nous profitera au moins autant qu'à eux-mêmes. Car si l'histoire de nos plus illustres dignitaires défunts ne peut que nous encourager à suivre la voie qu'ils nous ont tracée, quel salutaire effet ne devra point produire sur nous la vue même des vénérables collègues qui restent au milieu de nous, exemples vivants du devoir non moins que glorieux témoins du passé !

NOTICE CHRONOLOGIQUE.

1re période de l'Académie (Lanternistes), de 1640 à 1704 (interruption de 1647 à 1667). — Fondateurs, présidents ou protecteurs : MM. de Malapeire, Pélisson, de Lagarde, de Donneville (1667), de Nolet (1670), abbé Maury (1680), de Lamoignon (1688), de Masade (1689), de Malapeire fils (1694), de Mondran.

2e période (Société des Sciences), de 1729 à 1745. — Président et protecteur : M. de Rességuier.

3e période (Académie des Sciences, Inscriptions et Belles-Lettres), de 1746 à 1792. — Fondateurs et présidents : MM. Riquet de Caraman, d'Orbessan, de Marcorelle, comte de Fumel, de Montégut (vers 1760), de Gouazé (vers 1770).

4e période (Académie actuelle) de son rétablissement, en 1807, jusqu'à nos jours.

1807-1818. M. le recteur Jamme, réélu dix ans de suite.
1818-1820. M. Hocquart.
1820-1822. M. le Dr Ducasse.
1822-1823. M. le Dr Cabiran.
1823-1824. M. Fleury-Lécluse.
1824-1826. M. de Malaret.
1826-1828. M. de Carney.
1828-1830. M. de Malaret.
1830-1833. M. Tajan.
1833-1834. M. de Malaret.
1834-1837. M. Tajan.
1837-1838. M. de Malaret.
1838-1841. M. Tajan.
1841-1843. M. Brassinne.
1843-1844. M. Moquin-Tandon.
1844-1845. M. Sauvage.
1845-1846. M. Gatien-Arnoult.
1846-1848. M. Joly.
1848-1850. M. Noulet.
1850-1853. M. Vitry.
1853-1854. M. le Dr Gaussail.
1854-1855. M. Hamel.
1855-1858. M. Filhol.
1858-1861. M. Molins.
1861-1863. M. Gatien-Arnoult.
1863-1864. M. Filhol.
1864-1867. M. le Dr Clos.
1867-1868. M. Joly.
1868-1871. M. Vaïsse-Cibiel.
1871-1874. M. Despeyroux.
1874-1875. M. Baudouin.
1875-1879. M. Brassinne.
1879-1882. M. Duméril.
1882-1884. M. Lavocat.
1884-1887. M. Roschach.
1887-1889. M. Baillet.
1889-1891. M. Paget.
1891-1893. M. Legoux.
1893-1895. M. le Dr Alix.
1895-1896. M. Hallberg.

RAPPORT GÉNÉRAL

SUR LES

PRIX DÉCERNÉS PAR LA CLASSE DES SCIENCES

PAR M. MATHIAS[1].

MESSIEURS,

Dernier venu dans votre Compagnie, ou peu s'en faut, je dois à cette circonstance tout accidentelle le périlleux honneur de porter la parole au nom de la Classe des Sciences, qui a bien voulu me charger du rapport général sur les prix décernés par elle en 1896. Je suis très touché de cette marque de confiance et de sympathie, mais je crains de n'être pas toujours à la hauteur de la tâche délicate qui m'est confiée. Habitué au langage quelque peu empreint de rudesse des sciences dérivées des mathématiques, porté à considérer les choses comme vraies ou fausses, bonnes ou mauvaises, sans transition, dépouillant volontairement dans le style scientifique toutes les grâces littéraires pour que la vérité paraisse plus éclatante dans sa nudité, je suis, permettez-moi de le dire, peu qualifié pour remplir une tâche qui demande plus à la culture de l'esprit, à l'à-propos et à la bonne humeur qu'aux connaissances techniques.

Puisque vous en avez décidé autrement, j'essaierai d'exprimer le sentiment de l'Académie sur les travaux qui lui

1. Lu dans la séance du 4 juin 1896.

ont été soumis, d'annoncer ses arrêts, et surtout de donner à ses louanges et à ses regrets la forme d'exquise urbanité qui est de tradition chez vous. En cela, d'ailleurs, comme pour tout le reste, je n'aurai qu'à me conformer à l'exemple des confrères éminents qui m'ont précédé dans les fonctions de Rapporteur général de la Classe des Sciences.

Ce qui rend cette tâche particulièrement agréable, c'est qu'elle me permet de constater toute l'importance du rôle social de l'Académie. Bien loin de diminuer, le nombre des travailleurs, des savants qui recherchent ses suffrages, qui lui soumettent le résultat de leurs méditations ou de leurs expériences, augmente tous les jours en même temps que la valeur des travaux présentés. Cette circonstance est du plus heureux augure, et pour l'Académie dont elle grandit le rôle et pour notre région dont l'activité scientifique va toujours se développant.

La Classe des Sciences est favorisée cette année; outre les médailles d'encouragement ordinaires, l'attribution de la médaille d'or et du prix Gaussail lui est dévolue. Aussi, nombreux sont les candidats, importants sont les travaux.

Médailles d'encouragement.

Deux candidats seulement les ont sollicitées, MM. Porterie et Albagnac.

M. Porterie a passé toute sa vie active dans les travaux publics. Arrivé à l'âge de la retraite, il s'est livré à l'étude et courageusement a entrepris une sorte de revue philosophique de toutes ses connaissances en mathématiques pures et appliquées, travail considérable qu'il soument au jugement de l'Académie.

Les manuscrits de l'auteur n'ont pas moins de huit cents pages! Ils comprennent un certain nombre de recherches relatives à divers objets d'arithmétique et de géométrie, une *Arithmétique pratique*, une *Géométrie pratique*, une *Hydraulique* et une *Statique*.

L'Académie accueille avec bienveillance tous les travail-

leurs et toutes les œuvres inspirées par l'amour de la science. Celle que M. Porterie lui présente cette année, très méritoire en elle-même, ne paraît cependant pas avoir atteint le but que s'est proposé son auteur. La composition d'un bon livre élémentaire de science est bien difficile à celui qui n'a pas l'expérience de l'enseignement; aussi les traités *pratiques* de M. Porterie paraissent-ils trop développés eu égard à leur but et supposent-ils parfois des notions que ne peuvent posséder ceux auxquels ils sont destinés.

Les recherches personnelles de l'auteur sont consignées dans deux mémoires : l'un est relatif à la résolution en nombres entiers de l'équation indéterminée $x^2+y^2=z^2$. Dans l'autre, l'auteur étudie certains triangles obliquangles dont les côtés et l'une des hauteurs, ou bien le rayon du cercle inscrit, s'expriment en nombre entiers ou simplement rationnels, ce qui ramène le problème à la résolution en nombres entiers de certaines équations indéterminées. Malheureusement, les solutions partielles de M. Porterie sont plutôt devinées que démontrées, ce qui restreint singulièrement la valeur mathématique des mémoires présentés.

La rédaction laisse aussi beaucoup à désirer. On devine, à la lecture de son travail, que l'auteur s'est formé tout seul, par la seule force de sa volonté; il procède dans ses recherches comme devaient le faire les premiers mathématiciens; il y a des éclairs par instants; il voit certaines solutions des problèmes qu'il s'est posés, mais l'on ne sait pas si c'est la divination d'un véritable tempérament mathématique ou si c'est une pure réminiscence de la lecture des traités classiques.

S'il était au pouvoir de l'Académie de donner à l'immense effort que représentent les tentatives de M. Porterie une récompense, elle l'eût fait. Le défaut d'originalité des résultats n'a pas permis à M. le Rapporteur spécial[1] de conclure favorablement. L'Académie remercie M. Porterie et l'assure de sa sympathie.

1. M. Maillet.

M. Albagnac, ingénieur des arts et manufactures, chef des études au chemin de fer d'Orléans, a présenté un mémoire *Sur une nouvelle méthode de calcul des réactions. des appuis, des efforts tranchants et des moments fléchissants produits par le passage d'un convoi quelconque sur les poutres longitudinales des ponts métalliques à travées indépendantes*. Ce mémoire est rédigé avec beaucoup de soin et de clarté, et il mériterait plus que des éloges si le travail présenté n'était en somme que la reproduction des travaux de MM. Bresse et Culman. Ces deux savants ont, en effet, énoncé simultanément, en 1877, la méthode de calcul des ponts métalliques à travées indépendantes qui, quatorze ans plus tard, a reçu en partie la consécration officielle du ministère des travaux publics. Les règles posées par M. Albagnac ne différant pas pratiquement de celles que l'on suit actuellement, son mémoire n'a pas paru mériter une récompense[1].

Médaille d'or de 120 francs.

Si les travaux présentés pour les médailles d'encouragement ordinaires n'ont pas été suffisants, par contre le concours pour la médaille d'or est particulièrement remarquable. Trois candidats ont présenté des ouvrages imprimés qui, séparément, étaient dignes d'être couronnés, ainsi que l'ont constaté MM. les Rapporteurs spéciaux. L'une de ces œuvres, par son importance prépondérante, par la somme inusitée de travail qu'elle a exigé, s'est imposée à l'Académie et a emporté la médaille d'or. Il eût été extrêmement désirable de pouvoir donner aux deux autres mémoires plus qu'une mention honorable; l'Académie en a été empêchée par la sévérité de son règlement qui ne permet d'attribuer aux ouvrages imprimés d'autre récompense que l'unique médaille d'or. *Dura lex, sed lex!* L'Académie le regrette vivement, et elle assure de sa parfaite estime et de sa sympathie les deux candidats victimes de la rigueur de son règlement.

1. Rapporteur spécial, M. Quintin.

— M. Achille GUIRAUD, pharmacien supérieur de première classe, licencié ès sciences naturelles, a envoyé pour ce concours un travail sur le *Développement et la localisation des mucilages chez les Malvacées officinales*. Cette thèse est intéressante au double point de vue de l'histologie végétale et de la pharmacie. L'auteur s'est proposé de rechercher quels sont, chez les Malvacées, les tissus qui sont le siège d'une production mucilagineuse et quelle est la nature des réservoirs qui les renferment. A cet effet, il s'est borné à quelques Malvacées des genres *Althœa* et *Malva*, et pour chacune il a étudié successivement la racine, la tige, les feuilles et les fleurs. Il a établi ainsi que le mucilage se forme par la gélification des parois de certaines cellules, que de là il s'épanche quelquefois dans des méats constitués par l'écartement des tissus et qui deviennent alors de véritables réservoirs.

Les Malvacées ne sont pas également riches en principes émollients, et, dans une même plante, les divers organes présentent, sous ce rapport, des différences très marquées. D'une manière générale, c'est la Guimauve officinale qui est la plus riche des Malvacées en mucilage, et ce produit est, chez elle, particulièrement abondant dans la racine. Les feuilles et les fleurs sont moins bien partagées; cependant, les feuilles du *Malva sylvestris* et la feuille de la Guimauve officinale, par leur richesse en mucilage, sont susceptibles de rendre de réels services. Quatre planches gravées reproduisent avec une extrême netteté les préparations microscopiques dont M. Guiraud s'est servi dans ses intéressantes recherches.

Ce travail, bien conçu, bien conduit, où des faits d'une importance pratique indiscutable sont mis en évidence, méritait d'être distingué par l'Académie. Notre Compagnie reconnaît sa grande valeur, et, ne pouvant faire mieux, elle lui accorde une mention extrêmement honorable[1].

Le deuxième concurrent, M. COMÈRE, pharmacien de pre-

1. Rapporteur spécial, M. Baillet.

mière classe, vice-président de la Société de pharmacie du Sud-Ouest, a présenté un ouvrage intitulé : *Les Diatomées des Pyrénées*.

Dans une première partie, l'auteur donne un abrégé de l'histoire naturelle des Diatomées; il étudie leur morphologie, leur reproduction, la technique de leur observation microscopique, et donne un aperçu de leur rôle dans la formation de certains terrains. Une seconde partie comprend des instructions pratiques pour la récolte et la préparation des Diatomées d'eau douce et une véritable initiation du botaniste débutant dans l'étude des Diatomées. L'ouvrage proprement dit forme la troisième partie. M. Comère remarque que la florule diatomique des Pyrénées a de grands rapports avec celles des Alpes et de l'Auvergne. Le cosmopolitisme de ces petits êtres s'expliquerait par leur facile diffusion, le vent emportant ces organismes microscopiques à des distances énormes, quelquefois même d'un continent à l'autre. Il en résulte des variations de grandeur et de forme, souvent accidentelles, qui incitent à créer des espèces nouvelles. M. Comère a résisté à cette tentation et a rapporté toutes les espèces qu'il a étudiées à celles déjà connues.

A côté des Diatomées plus spécialement propres à la montagne, l'auteur étudie celles que l'on rencontre dans la matière organique des eaux sulfureuses, ou *glairine*, et il en cite un assez grand nombre d'espèces.

L'ouvrage se termine par un catalogue général des Diatomées des Pyrénées, pour lequel il adopte la classification de M. P. Petit. Ce catalogue comprend près de quatre cents formes correspondant à un nombre beaucoup plus élevé d'espèces anciennes simplement indiquées dans la synonymie.

Le travail de M. Comère est des plus méritoires; nous avons dit pourquoi on ne peut guère lui reprocher de ne pas avoir augmenté le nombre des espèces connues. Il aurait bien fait toutefois d'accompagner les noms des espèces qu'il cite d'une description succincte et précise, et d'en consigner les formes dans des planches d'un dessin net.

Une plaquette de vingt pages intitulée : *Les algues des sources sulfureuses de Caldas de Bohi* accompagne ce travail. C'est l'étude d'une récolte de glairine faite dans cette station espagnole par notre savant confrère M. le Dr Garrigou. La glairine de Caldas de Bohi présente surtout des Diatomées et quelques algues filamenteuses, en tout vingt espèces, représentées sur une planche avec l'indication du grossissement correspondant.

Les patientes et minutieuses recherches de M. Comère sont très vivement appréciées par l'Académie ; aussi lui exprime-t-elle son regret de ne pouvoir lui accorder qu'une mention extrêmement honorable[1].

Le troisième concurrent, M. O. Debeaux, pharmacien principal de l'armée en retraite, officier de la Légion d'honneur, a soumis à l'Académie une *Flore de la Kabylie du Djurdjura.*

Pour cet ouvrage, l'auteur a utilisé les nombreux documents recueillis soit par lui dès 1858, alors qu'il remplissait à Fort-National les fonctions de pharmacien en chef, soit par les nombreux botanistes, la plupart français, qui depuis la conquête ont étudié l'Algérie. Il a ainsi réuni dans sa Flore environ seize cents espèces, dont plus de cent nouvelles pour la contrée.

Adoptant l'ordre du *Genera Plantarum* de Bentham et Hooker, il y passe en revue toutes ces espèces, leurs variétés et leurs formes, les rapportant respectivement à leurs famille et à leur genre, qu'il suppose connus du lecteur. Les descriptions sont proportionnelles au degré d'importance et de rareté des espèces, ainsi qu'aux discussions dont elles ont été l'objet. La synonymie est limitée à dessein, avec adjonction fréquente des dénominations kabyles et arabes. Les localités et les stations sont indiquées avec précision, et l'auteur, par une heureuse innovation, les fait souvent suivre de la répartition des espèces signalées dans les diverses contrées du globe.

1. Rapporteur spécial, M. le Dr F. Garrigou.

Si M. Debeaux n'a eu la bonne fortune de décrire aucune espèce nouvelle, il a fait connaître un certain nombre de variétés et de formes qui avaient échappé à ses savants devanciers et ramené à ce degré inférieur plusieurs espèces établies sur de trop légers caractères. Il a su tenir une louable limite entre les botanistes multiplicateurs et les réducteurs.

L'ouvrage se termine par un long supplément d'addition et de correction et par un important aperçu de la géographie botanique de la contrée. La flore de la Kabylie se répartit en quatre régions très nettement délimitées; pour chaque région, M. Debeaux donne la physionomie générale et la liste des espèces qu'on y rencontre en précisant autant que possible leur habitat.

Ce qui précède montre l'extrême importance du travail de l'auteur. M. Debeaux y était, du reste, parfaitement préparé par trois publications sur la flore algérienne. Durant sa longue carrière, son activité ne s'est jamais ralentie et ses différentes résidences d'outre-mer ont été l'occasion de productions aussi nombreuses et variées que savantes et consciencieuses.

Comme concurrent pour la médaille d'or, M. Debeaux était hors de pair, ses travaux méritant une plus haute récompense. Aussi l'Académie, en couronnant l'ouvrage présenté par lui, croit-elle devoir relever la valeur du prix en adressant à ce savant les plus grands éloges et en l'assurant de sa haute estime[1].

Prix Gaussail.

Tandis que la médaille d'or ne réunissait que des concurrents tous botanistes et pharmaciens, le prix Gaussail, par sa valeur, par son prestige, suscitait quatre candidats appartenant à différentes classes des sciences. La diversité des travaux présentés est grande; les manuscrits réunis forment près de six cents pages d'une valeur très inégale à

1. Rapporteur spécial, M. le Dr Clos.

coup sûr, mais cette simple citation permet de mesurer l'effort déployé à cette occasion et d'affirmer, sans crainte de démenti, l'existence d'une forte poussée scientifique dans la région dont Toulouse est la capitale intellectuelle.

Le mémoire de M. le Dr B. Pailhas est intitulé : *Étude de la périodicité chez l'homme sain et malade. — Loi de périodicité biologique et ses applications à la pathologie de l'hydarthrose et de l'hydronéphrose intermittentes, etc., et à la thérapeutique des maladies en général.*

L'auteur cherche à démontrer qu'il existe chez l'homme une loi de périodicité biologique intéressant aussi bien les actes de la vie physiologique que les actes morbides et que la période est semi-mensuelle.

Indépendamment des phénomènes périodiques dus à des influences étrangères à l'organisme, comme les influences climatériques ou les habitudes individuelles, il existerait une loi préétablie telle que certaines manifestations de la vie se reproduiraient à des époques connues d'avance et séparées par des intervalles égaux. La constatation d'une pareille loi serait de la plus haute importance et aurait des conséquences non seulement au point de vue biologique et médical, mais aussi dans l'ordre moral.

Si, en effet, d'une manière fatale, notre organisation passe par des périodes semblables, à chacune correspondent des jours de forte et de faible résistance que le médecin attentif doit connaître pour les utiliser dans le premier cas et augmenter les précautions dans le second cas.

Le mémoire comprend six chapitres. L'observation de la température de l'auteur, matin et soir, pendant plus d'un mois, forme le premier; le second contient douze observations personnelles; le troisième, des observations relevées dans certains travaux antérieurs; le quatrième, des observations d'hydarthrose et d'hydronéphrose intermittents; le cinquième contient, à l'appui de la thèse de l'auteur, des extraits des travaux de Monneret, Gall et Heckel; dans le sixième, il résume ces observations et ces opinions et conclut à l'existence de la loi de périodicité.

La loi de périodicité existe-t-elle? L'auteur l'a-t-il montrée? — Pour la femme, la loi paraît manifeste, indiscutable, et elle a un retentissement non seulement sur sa santé et ses maladies, mais encore sur son état mental et ses qualités affectives et morales. — Pour l'homme, il ne paraît pas en être de même. Les mesures de température faites par l'auteur sur lui-même n'ont pas de valeur démonstrative sérieuse, les maxima et les minima observés n'étant pas équidistants et des causes accidentelles relativement faibles pouvant faire naître de pareils maxima. De plus, les températures du matin sont presque toujours supérieures à celles du soir, ce qui est anormal; les mesures thermométriques ne sont donc pas probantes.

En ce qui concerne les observations pathologiques recueillies par M. le Dr Pailhas ou empruntées à divers auteurs pour affirmer que les phénomènes périodiques observés sont le résultat d'une loi générale de périodicité, il faudrait éliminer des causes perturbatrices innombrables, le plus souvent inconnues. En toute logique, les faits pathologiques cités ne sont pas probants non plus.

La loi de périodicité ne paraît donc pas établie. Cependant, tenant compte des expériences faites par l'auteur sur lui-même, des observations personnelles qu'il a rapportées, des recherches nombreuses qu'il a dû faire pour étayer ses démonstrations; tenant compte enfin de la clarté de son exposition et de la méthode vraiment scientifique suivie par le Dr Pailhas, l'Académie lui accorde une *mention honorable.*

M. le Dr Maurice Bastié, un des correspondants les plus honorablement connus de l'Académie, a envoyé un manuscrit intitulé : *Des causes des maladies dans leurs rapports avec la thérapeutique.*

L'étiologie est encore la partie la plus obscure de la pathologie bien que, dans ces dernières années, une vive lumière ait été jetée sur les causes des maladies contagieuses. L'auteur a pensé qu'il pourrait être utile de résumer les recherches faites dans cet ordre d'idées depuis les temps les plus

anciens. Il reconnaît dans toute maladie deux facteurs : une cause *objective* ou l'agent morbifique introduit dans l'organisme, et une cause *subjective* ou le sujet lui-même avec ses aptitudes, ses prédispositions, son tempérament. Si l'un des deux facteurs fait défaut, la maladie ne se produit pas.

M. le D[r] Bastié étudie dans une série de chapitres les différentes formes de la cause subjective : le tempérament, l'hérédité, la prédisposition, le régime, la profession. Il passe ensuite aux causes objectives si nombreuses, l'agent morbifique s'introduisant dans l'organisme par l'air que nous respirons, par les organes digestifs, par l'enveloppe cutanée et les vaisseaux absorbants, et il étudie les climats, les saisons, les diathèses, les famines, les constitutions médicales, le froid, les eaux, les poisons végétaux ou minéraux, les corps étrangers, les parasites visibles à l'œil nu ou microscopiques.

Tel est l'énorme programme traité en trois cent vingts pages et qui ne demanderait pas moins d'un gros volume si on donnait à nombre de points importants un développement suffisant. Il y a, en effet, d'assez graves omissions, par exemple celle de la nouvelle méthode de traitement inventée par Brown-Sequard, l'*opothérapie*, dont les débuts remontent à quelques années et qui tous les jours prend plus d'extension.

A côté de ces lacunes, et formant contraste, il y a des développements inutiles. Cependant, rendons justice à l'auteur; plusieurs chapitres sont à remarquer, particulièrement ceux *du chagrin et de ses effets sur l'économie, de la prédisposition, des constitutions médicales*, qui sont écrits dans un style clair, simple et précis.

Le chapitre des constitutions médicales (cinquante pages) est particulièrement étudié et son développement est en raison de son importance. M. le D[r] Bastié explique, comme la plupart des observateurs, par l'influence des constitutions médicales, comment dans certaines périodes la même maladie est bénigne ou maligne, et comment dans les périodes à forme bénigne, alors que les maladies graves tendent natu-

rellement à la guérison, on est porté à croire à l'efficacité de certains remèdes. Il montre comment les constitutions médicales modifient le traitement ordinaire des maladies et il étudie leur développement historique dans les paragraphes consacrés aux médecins illustres qui, d'Hippocrate à Laënnec, ont fait faire le plus de progrès à cette doctrine.

Ce travail considérable, enrichi d'observations personnelles recueillies dans une pratique médicale de plus de quarante années, est absolument méritoire. L'auteur, un de ces dignes médecins dont l'existence n'est qu'un long dévouement à la science et à l'humanité, nous est profondément sympathique, et ses qualités morales se reflètent dans son œuvre. Malheureusement, les moyens d'investigation et de recherche dans la littérature médicale lui ont fait défaut, et son travail, bien que considérable, est incomplet. Il ne pouvait, en conséquence, prétendre au prix Gaussail; mais l'Académie a tenu à montrer en quelle honorable estime elle le tenait en lui accordant une *médaille de vermeil* de la valeur de 67 francs[1].

De l'absorption des médicaments par les plantes et de leur utilisation en thérapeutique, tel est le titre du travail envoyé par M. Gabriel Viaud. L'auteur pose le problème en ces termes : « Sans prendre parti pour l'usage exclusif ou pour la proscription en bloc des plantes médicinales, nous ne voulons nous occuper ici que des *plantes médicamentées*, c'est-à-dire des végétaux susceptibles de s'assimiler un principe médicamenteux sous l'action d'un traitement spécial. Nous avons cherché à emmagasiner dans les tissus de nos végétaux alimentaires des principes tels que le fer, la chaux, l'acide phosphorique, sous la forme d'oxyde, de phosphates, d'azotates, etc., toutes substances utiles à l'organisme sain et encore plus nécessaires à l'organisme malade. »

La faculté d'absorption de certaines plantes pour un principe donné, la docilité avec laquelle le végétal se prête aux modifications de régime imposé et les changements que les

1. Rapporteur spécial, M. le Dr Basset.

conditions extérieures apportent dans sa constitution intime conduisent l'auteur à concevoir la possibilité de faire absorber aux plantes comestibles des médicaments toniques, diurétiques, dépuratifs, etc.

Incidemment, il essaye d'établir, soit par les travaux de ses devanciers, soit à l'aide de ses propres recherches, « l'innocuité absolue des plantes au point de vue de la transmission des maladies contagieuses. » — A cet effet, il a arrosé de la luzerne, du trèfle et différentes graminées avec des cultures charbonneuses très virulentes; la tige de ces plantes a fourni un jus dans lequel il n'a jamais vu de spores. L'inoculation sous-cutanée de 1 c. c. de ce jus à trois cobayes et à trois lapins a donné un résultat négatif. Ces végétaux, mangés par des lapins, des cobayes et des moutons, n'ont pas communiqué le charbon. La contagion de cette maladie observée par Pasteur est due à la souillure accidentelle de la surface extérieure des fourrages et non à la pénétration du bacille à l'intérieur des tissus végétaux. Le Dr Charrin n'a trouvé qu'une plante grasse à laquelle on puisse inoculer le bacille de la suppuration. Par contre, la surface des végétaux est très favorable au développement des microbes.

Mais si les végétaux se refusent à absorber les germes pathogènes, ils se laissent pénétrer par les substances médicamenteuses. Une des expériences de l'auteur consiste à arroser des laitues pendant leur végétation avec une solution de tartrate ferrico potassique; la plante coupée, il plonge le bout des feuilles dans cette même solution pendant vingt-quatre heures avant de la consommer. Il constate alors, à l'aide du salicylate de sodium, la présence du fer dans le suc de la plante; à vrai dire, le contraire aurait étonné. L'auteur donne même ce fer pour du *fer physiologique* et comme tel sûrement assimilable. La preuve est encore à faire.

Auparavant, il serait bon de préciser ce que c'est que le fer physiologique ; la question en vaut la peine. Ce qui paraît vraisemblable, c'est que le fer physiologique est celui

qui entre dans la composition du protoplasma où il se trouve dans un état inconnu mais probablement analogue à celui de l'hémoglobine animale. D'après Bunge, tous les aliments, végétaux ou animaux, renfermeraient des proportions variables de nucléo-albumine renfermant de fortes quantités d'*hématogène*, substance qui, sous l'influence des sucs digestifs, se décompose en peptone et en fer assimilable.

Malheureusement, le fer ne peut se déceler dans ces combinaisons à l'aide des réactifs ordinaires, et, pour constater sa présence, il faut détruire ces combinaisons par l'incinération.

Dans ses expériences personnelles, M. Viaud a pu préparer du *cresson ferrugineux*. Il rapporte aussi avoir traité avec succès des vaches laitières atteintes d'ostéoclastie au moyen de fourrages qui avaient été arrosés avec une dissolution de sulfate de fer, de phosphate de soude et d'azotate de chaux. Le manuscrit se termine par un aperçu des travaux relatifs à la pénétration et à la répartition du fer dans l'organisme.

Ce mémoire représente une somme de travail assez considérable; il contient une idée intéressante. Malheureusement M. Viaud ne paraît pas suffisamment armé au point de vue chimique pour mener à bien un travail qui nécessite les manipulations de chimie les plus délicates. Il n'a fait aucun dosage, ce qui diminue beaucoup la portée de ses affirmations. Il a, chemin faisant, laissé échapper quelques erreurs; notamment, il croit à la présence du fer dans la chlorophylle et à l'utilité pour l'organisme des azotates, produits d'oxydation et par conséquent destinés à l'excrétion. Toutefois, comme il s'agit d'une question difficile et peu connue, que M. Viaud a fait des expériences pour démontrer l'innocuité des plantes au point de vue de la transmission des maladies contagieuses, l'Académie lui accorde, à titre d'encouragement, une médaille de la valeur de 100 francs[1].

Le dernier mémoire, intitulé : *Recherches sur le phéno-*

1. Rapporteur spécial, M. le Dr Frébault.

mène de la résonnance, est dû à M. Gilbault, professeur de physique au Lycée de Toulouse.

Tout d'abord, l'auteur s'est proposé d'étudier la vibration d'un corps placé dans l'air et soumis à l'influence d'une source sonore.

Si l'on suppose le corps vibrant réduit à un point, il est aisé de résoudre théoriquement la question. A cet effet, l'auteur modifie légèrement la formule que Helmholtz a établie dans sa *Théorie physiologique de la musique* pour relier la phase d'un diapason entretenu électriquement à celle du courant excitateur, de façon à tenir compte du frottement intérieur du corps vibrant. Il obtient ainsi une équation différentielle immédiatement intégrable. Si, dans la solution, on annule le coefficient de la force périodique excitatrice, on obtient la loi de décroissance de la vibration du corps influencé.

Si l'on admet avec Helmholtz que les lois ainsi trouvées restent les mêmes lorsque le corps influencé a des dimensions finies, la formule trouvée par la théorie précédente est susceptible de nombreuses vérifications expérimentales dont l'ensemble constitue le mémoire de M. Gilbault.

Ce mémoire, purement expérimental si l'on en excepte la courte théorie du début, a pour but de rechercher suivant quelle loi de la distance varie l'intensité du son émis par une source sonore que, pour plus de simplicité, on suppose réduite à un point. Il est aisé d'établir que cette étude exige celle de la résonnance et la mesure des amplitudes du corps influencé et de la source sonore. D'où trois chapitres bien distincts :

1° L'étude de la source sonore et de son amplitude dans différentes conditions d'émission : c'est le chapitre de l'*Émission des sons ;*

2° L'étude du son transmis et de son intensité à différentes distances : c'est le chapitre de la *Transmission des sons ;*

3° L'étude du corps soumis à l'influence dans différentes conditions de symétrie ou de dissymétrie et de ses relations

avec le son excitateur; c'est le chapitre de la *Réception des sons*.

Dans le premier chapitre, consacré exclusivement à la loi de décroissance des amplitudes des sources sonores abandonnées à elles-mêmes, M. Gilbault fait connaître un procédé de mesure des amplitudes reposant sur l'enregistrement photographique. Il trouve ainsi que la décroissance des amplitudes est logarithmique, mais que, pour une même source, elle dépend de la nature des surfaces *tangentes au mouvement*, la nature des surfaces *normales au mouvement* étant indifférente. Ainsi, une source sonore perd son énergie plus ou moins vite, par suite émet un son plus ou moins intense, dans les mêmes conditions extérieures, suivant la nature de sa surface. C'est ce que M. Gilbault exprime en disant qu'il y a un *pouvoir émissif sonore* comme il y a un pouvoir émissif calorifique ou lumineux.

Le chapitre II est consacré à la description d'expériences réalisées au Lycée de Toulouse et d'où il résulte que, à partir d'un mètre environ des sources sonores employées par l'auteur, les amplitudes de vibration de l'air décroissent en raison inverse de la distance, et par suite les intensités en raison inverse du carré de la distance. Le voisinage de la source est une région troublée où les amplitudes décroissent suivant une loi compliquée. La mesure des amplitudes a été faite à l'aide d'une méthode propre à M. Gilbault et aussi précise que simple et élégante.

Dans le chapitre III, l'auteur étudie la réception des sons. Il vérifie qu'il y a proportionnalité entre l'amplitude d'une source et celle d'un corps *symétrique* soumis à son influence. A l'exemple de Helmholtz, il considère le cas théorique d'un corps *dissymétrique*, c'est-à-dire qui, écarté de sa position d'équilibre, est soumis à une réaction élastique du second degré par rapport à l'élongation. Pour un son excitateur intense, le corps influencé vibre en donnant, outre le son fondamental, la série complète des harmoniques, laquelle disparaît sensiblement lorsque le son excitateur est faible.

L'auteur cherche ensuite dans quelles conditions un corps influencé vibre avec l'amplitude maxima, et il vérifie les conséquences de la théorie au moyen d'une forme particulière donnée à la réalisation des figures de Lissajous.

L'influence de la réaction élastique sur la réception des sons, par suite l'influence de la tension des membranes, est également étudiée. Il est établi expérimentalement qu'une membrane très peu tendue — c'est sensiblement le cas du tympan — est à l'unisson de tous les sons et vibre toujours au maximum.

Enfin, l'amplitude de la vibration par influence, dans des conditions extérieures données, dépend de la nature de la surface du corps influencé, de telle façon qu'un diapason de bronze a une amplitude plus grande lorsqu'il est recouvert de noir de fumée que lorsque la surface est nue. C'est ce que M. Gilbault exprime en disant qu'il y a un *pouvoir absorbant sonore* comme il y a un pouvoir absorbant calorifique et lumineux.

En résumé, trois points méritent d'être retenus comme donnant la mesure des progrès que les travaux de M. Gilbault ont fait faire à la question de l'intensité du son; ce sont :

1° L'introduction dans les formules de Helmholtz du frottement intérieur des corps sonores;

2° La considération d'un pouvoir émissif et d'un pouvoir absorbant sonores, ce qui complète le parallélisme entre le son et la lumière ou la chaleur;

3° Les perfectionnements apportés dans la mesure des élongations des corps sonores et, en général, ceux qui sont propres à l'auteur et qui sont répartis dans toute l'étendue de son travail.

Les résultats obtenus par M. Gilbault dans l'étude de la difficile question qu'il a abordée lui créent une incontestable supériorité sur ses concurrents. J'ajouterai qu'il a déjà à son actif des travaux importants dans plusieurs branches de la physique, et que dans ces conditions l'Académie est parti-

culièrement heureuse de lui décerner le prix Gaussail, qui se trouve, cette année, réduit à la valeur de 500 francs [1].

Messieurs,

La Classe des Sciences a épuisé la liste de ses faveurs. Peut-être ai-je lassé votre patience par la sécheresse presque inévitable des longs rapports et la sévérité involontaire des quelques critiques dont je me suis fait l'écho.

Je tiendrai compte du premier reproche par la promesse de ne plus recommencer de rapport général ; en ce qui concerne le second, je ne crois pas m'être écarté notablement de l'esprit de bienveillance et de l'esprit de justice, et il me reste encore assez de ce dernier esprit pour reconnaître la dette de reconnaissance que j'ai contractée envers MM. les Rapporteurs spéciaux que j'ai copiés et pillés sans vergogne.

1. Rapporteur spécial, M. Mathias.

RAPPORT GÉNÉRAL
SUR LE CONCOURS
DE
LA CLASSE DES INSCRIPTIONS ET BELLES-LETTRES

PAR M. ANTOINE[1].

L'Académie avait mis au concours pour le grand prix de littérature : *l'Histoire de la justice municipale à Toulouse,* beau et large sujet, qui embrasse une période d'au moins sept cents ans, depuis les documents positifs de la fin du onzième siècle jusqu'à la suppression définitive de toutes les justices locales et à l'établissement de l'unité judiciaire par la Révolution. Cette étude, singulièrement facilitée aujourd'hui par le dépouillement de précieux dépôts d'archives et par un assez grand nombre de publications épisodiques, se rattache aux plus intéressantes questions d'organisation sociale et pose beaucoup de problèmes délicats. Il y avait un travail sérieux à faire pour mettre en lumière la transformation du corps municipal considéré comme cour de justice aux différentes époques et dans les circonstances politiques où s'est successivement trouvé le comté de Toulouse. L'Académie a reçu un mémoire unique avec cette épigraphe : *Le passé de Toulouse;* et pour être seul et sans concurrent, le travail n'en est pas plus méritoire. Son défaut principal est qu'il ne répond pas au programme. L'auteur n'a fait aucune recherche directe; il ne paraît pas avoir lu

1. Lu dans la séance du 4 juin 1896.

un seul des documents qu'il mentionne. Le sujet n'est pas traité; il n'y a ni plan, ni division, ni méthode. L'auteur, comme sources, s'est borné à quelques mémoires insérés dans les recueils de notre Académie et à l'inventaire des archives de la ville, dont il a découpé et écourté les analyses. Pas de généralisation, pas d'ordonnance, pas d'exposé complet et lucide des résultats du travail d'autrui. Cette compilation superficielle a été exécutée d'une façon beaucoup trop hâtive et trop négligente pour avoir même la valeur d'un bon résumé bibliographique. Il y a là un travail de fiches, les premiers éléments d'un mémoire, mais non un mémoire écrit. Il n'y a pas à proprement parler de rédaction, mais une accumulation de renvois à laquelle la profusion des chiffres et des lettres de série donne l'aspect rébarbatif d'une sorte d'algèbre historique.

Si l'auteur, reprenant son œuvre, se donne la peine de l'ordonner, de l'étudier, de la bien connaître et surtout de l'écrire, l'Académie reconnaîtra ses efforts avec la sympathie que mérite toute entreprise laborieuse. Mais dans l'état informe où se présente le manuscrit, il était impossible à la Commission de disposer du prix. Elle a été d'avis de laisser le sujet au concours jusqu'au 1er janvier 1897, et l'Académie ne demandera pas mieux que d'avoir à couronner le concurrent trop pressé, s'il se montre moins avare de son temps et de sa peine[1].

Vient ensuite une monographie de la commune de Villemur, par M. Sévène, ancien juge de paix. L'auteur divise son travail en trois parties : 1° histoire politique; 2° histoire administrative; 3° histoire et géographie économiques.

M. Sévène, remontant jusqu'à la date de la fondation de la communauté, en 1305, et à sa première franchise, en 1178, nous montre rapidement les vicissitudes par lesquelles elle a passé, les changements de maître et de titres qu'elle a subis, aliénée par Philippe V en 1319, acquise ensuite par Jean, comte de Foix, avec le titre de vicomté en 1425; subis-

1. Rapporteur spécial, M. Roschach.

sant le contre-coup des guerres civiles et religieuses; assiégée en 1585 par Joyeuse; achetée en 1596 par François de Bonne, seigneur de Lesdiguières, et dominée alors par les protestants; changeant de condition sous Louis XIII, sous Louis XIV; possédée sous Louis XV par le comte de Belle-Isle; passant encore entre plusieurs mains, jusqu'à ce qu'en 1789, le régime féodal disparu, elle soit désormais soumise à l'organisation administrative et judiciaire de toute la France.

Villemur fut d'abord administré par trois, puis par quatre consuls, assistés d'un conseil général. Son histoire sur ce point est celle d'une foule d'autres villes et bourgs sous la féodalité. Son acquisition par Louis XIII amène des conflits entre les représentants du roi et les consuls, la communauté luttant pour conserver ses institutions et ses privilèges.

Dans une troisième partie, M. Sévène nous renseigne sur la géographie économique, l'agriculture, l'industrie, et termine par quelques mots sur l'instruction des enfants et l'éducation des filles.

Ce travail est d'un homme instruit, qui n'avance un fait que sur des preuves et documents sûrs. Les archives locales et départementales, les registres de la communauté et les registres des notaires sont dépouillés avec une minutieuse attention. L'auteur a dû utiliser la nouvelle édition de l'*Histoire de Languedoc* et rapprocher les renseignements qu'elle contient des documents originaux qu'il avait en main. Le style du mémoire est clair et précis. C'est une monographie complète et achevée, pour laquelle l'Académie accorde à son auteur une *médaille de vermeil*[1].

Un second mémoire a pour titre : *Les artistes de l'ancien pays d'Albigeois*, et pour auteur M. Charles Peyronet, pharmacien à Rabastens. Il mentionne tous les peintres, sculpteurs, architectes, imagiers et imprimeurs de cette région jusqu'à la Révolution. Malgré tous les documents connus et inédits consultés par l'auteur, son travail n'a que

1. Rapporteur spécial, M. Lapierre.

soixante-trois pages; sa récolte est maigre. Mais le travail n'en a pas moins une valeur documentaire. L'auteur passe en revue les richesses artistiques de la région décrite : les miniatures du *Livre des Consuls* d'Albi; puis les peintures (dont la première connue est de 1360), surtout celles qui ornent la cathédrale d'Albi, œuvres d'artistes appelés d'Italie par les évêques Louis Ier et Louis II d'Amboise; les peintres et imagiers du dix-huitième siècle; les livres manuscrits à enluminures, tels que le *Libre ferrat* de Cordes et le *Livre des Anges* de Rabastens; les premiers livres imprimés, etc.

L'auteur a mis tous ses soins à ce travail, sans parvenir à en faire une œuvre complète et importante, faute de documents suffisants. Il n'en a pas moins un mérite relatif, et l'Académie lui décerne comme encouragement une médaille d'argent de première classe[1].

De l'antiquité nationale et locale nous passons à l'antiquité romaine avec M. le Dr Coulon, de Cambrai, et sa *Monographie de la strigile.*

Nous ne partageons pas l'avis de l'auteur, qui pense que l'étude des ustensiles qui servaient à l'entretien de la force et de la beauté est un des plus intéressants chapitres des mœurs antiques; on peut dire cela de tous les chapitres, et il en est beaucoup d'autres plus intéressants que celui-ci. Nous ne chicanerons point cependant sur un droit d'auteur : la tendresse pour son enfant. M. Coulon a apporté beaucoup de soin à son travail et paraît avoir appuyé ses renseignements d'une lecture étendue, si toutefois les références sont de première main, ce qui paraît douteux. Le sujet est bien un peu mince; aussi l'auteur a senti le besoin de lui donner du corps en y mêlant des développements généraux parfaitement superflus. Il nous décrit la strigile, ses formes et ses usages. C'était une petite racloire de fer ou de bronze, avec laquelle on enlevait, avant et après le bain, les matières dont on s'était enduit et les pellicules mortes. Les athlètes

1. Rapporteur spécial, M. Desazars de Montgailhard.

s'en servaient aussi pour enlever la couche d'onguent, de poussière et de sueur dont ils étaient recouverts. L'auteur termine par une énumération des spécimens conservés dans les musées de France et de l'étranger. L'étude est illustrée de trois planches représentant des lutteurs et des baigneurs qui s'étrillent ou se font étriller avec la strigile, puis quelques spécimens de cet instrument.

Ne chicanons pas trop M. Coulon non plus sur sa manière de citer les anciens, qui est peu charitable et qui montre qu'il n'a pas l'habitude de manier les textes, ni sur l'étymologie du mot *mundus* (objets de toilette de femme), qui est de pure fantaisie.

Si le sujet est tout petit, l'étude en paraît complète et soignée, et elle a mérité une médaille d'argent de première classe[1].

Il y avait bien longtemps que nous n'avions vu s'épanouir le sourire des Muses sur le seuil grave de notre austère sanctuaire. En voici une qui nous arrive de loin : elle a traversé l'Océan dans la barque de M. Cazals, qui nous la présente masquée. Tout ce fatras de métaphore veut dire en langage chrétien que le manuscrit intitulé : *Le Tempé argentin* contient la traduction en français d'un poème espagnol sorti du cerveau inspiré du D[r] Sartre. Le traducteur, M. Cazals, déjà plusieurs fois lauréat de l'Académie de Toulouse, annonce qu'il terminera ultérieurement son œuvre. Nous aurions bien désiré quelques renseignements sur le poète, que M. Cazals appelle « l'un des plus grands écrivains de la République argentine », et sur la date du poème. « Ce qui nous déroute surtout, dit le rapporteur spécial, M. Hallberg, et ne nous permet d'accorder au manuscrit qu'un témoignage d'estime très incertain, c'est qu'il ne nous met pas sous les yeux le texte qu'il nous dit avoir traduit avec une fidélité scrupuleuse. » Ordinairement, c'est le traducteur qui s'efface derrière l'auteur qu'il traduit; cette fois, c'est l'inverse : c'est l'auteur qui disparaît complètement derrière le

1. Rapporteur spécial, M. Antoine.

traducteur. Un tel travail n'a aucun caractère historique ou critique, ce qui est la condition pour être admis à nos concours. L'Académie ne peut donc faire autre chose que remercier M. Cazals, en regrettant de ne pouvoir, faute de documents, juger son travail en connaissance de cause[1].

M. Méricant poursuit les aveugles de son incessante sollicitude. Il se flatte de perfectionner sans cesse les instruments destinés à augmenter en puissance et en intensité la seconde vue que leur procure une éducation spéciale; et il finira par nous faire accroire qu'ils y voient mieux que nous. Aux encouragements déjà obtenus, M. Méricant sollicite une nouvelle récompense et appuie sa demande d'un envoi qui se compose de deux parties, une partie écrite et des appareils.

Nous n'insisterons pas sur la partie écrite et sur quelques assertions parfois discutables qu'elle contient. Les appareils se composent : 1° d'un alphabet pour la lecture sur planche d'une composition spéciale; 2° d'un alphabet pour l'écriture sur planche de même matière; 3° d'une planchette à écrire avec cannelures et grille à deux rangs de cases; 4° d'un poinçon, le tout contenu dans un cadre rectangulaire divisé en quatre compartiments. La valeur pratique de ces appareils nous est indiquée par les quelques lignes suivantes du rapport du Congrès international pour l'amélioration du sort des aveugles, tenu à Paris du 5 au 8 avril 1889, auquel M. Méricant avait soumis lesdits appareils : « M. Méricant a soumis un alphabet au Ministre de l'Intérieur et au Ministre de l'Instruction publique. Cet alphabet a été examiné par une Commission de l'Institution nationale des jeunes aveugles, qui a donné un avis favorable à la propagation de l'alphabet Braille, mis en relief sur bois par M. Méricant, mais qui a trouvé préjudiciable à l'enseignement l'usage du même alphabet avec les lettres renversées pour apprendre l'écriture. « Je voudrais savoir, dit M. de Saint-Sauveur, si M. Méricant a modifié la planche sur laquelle figuraient ces deux alphabets, comme il a été invité à le faire, lorsqu'il a de-

1. Rapporteur spécial, M. Hallberg.

mandé la souscription du Ministère de l'Instruction publique. Si M. Méricant propage l'alphabet sous ces deux formes, le Congrès ne peut pas approuver son procédé. » (P. 44 du rapport, Imprimerie nationale, 1889.) M. Méricant a modifié l'alphabet pour écrire, mais les deux formes restent. La désapprobation du rapport de 1889 est facile à comprendre : l'alphabet écriture n'est autre que l'alphabet lecture renversé. Il y a là pour le jeune aveugle une cause d'inévitable confusion. Quant à l'alphabet lecture, c'est l'alphabet Braille, que tout le monde connaît, où les lettres sont représentées par des points en relief, diversement combinés de un à six. Le prétendu perfectionnement de M. Méricant consiste à ajouter aux points en relief fort les points complémentaires qui n'entrent point dans la combinaison, mais en relief plus faible, à l'effet de marquer la position relative des points à fort relief et de différencier plus nettement certains caractères semblables. Cette addition de petits points est parfaitement inutile; les institutions d'aveugles n'en font point usage, et les aveugles lisent très bien. De plus, c'est une complication qui impose un nouvel effort à la délicatesse du tact. Enfin, cet alphabet se trouve déjà dans le dictionnaire de Larousse, et le seul mérite de M. Méricant est de l'avoir transféré sur une planchette de bois. Encore vaut-il mieux exercer les aveugles à la lecture sur papier, dont ils sont appelés surtout à faire usage dans la vie.

M. Méricant présenta à l'Académie, en 1886, l'alphabet lecture et l'alphabet écriture, moins les points complémentaires sur une planche unique. Aujourd'hui il présente ces deux mêmes alphabets sur deux planches séparées, avec, pour toute innovation, l'addition des points complémentaires. De plus, ces appareils ont déjà été présentés au Congrès de 1889, à Paris, et à diverses expositions scolaires. L'Académie, d'ailleurs, a affirmé ses sympathies, en 1886 et en 1889, pour la propagation de l'alphabet Braille dans les écoles. En 1886, elle a décerné à M. Méricant une médaille d'argent, en 1889, une médaille de vermeil. Elle rappelle volontiers ces récompenses et remercie M. Méricant pour

son nouvel envoi, le loue de son zèle persévérant, tout en pensant qu'il y a danger, à toujours poursuivre le mieux, de tomber dans le pire, c'est-à-dire dans la complication[1].

Tels sont, Messieurs, les résultats du concours de cette année dans la section des lettres. L'Académie, tout en regrettant que la moisson de travaux et de lauriers ne soit pas plus abondante, n'en remercie pas moins les travailleurs qui sont venus se disputer ses couronnes. Elle leur donne, à eux et aux autres qui voudront grossir leur petite phalange, rendez-vous pour le concours prochain, en invitant ceux pour qui elle n'a pu éviter de mêler un peu d'amertume au miel de ses rapports, à ne voir, dans cette sévérité mêlée de sympathie, qu'une forme de l'encouragement à bien faire et à mériter les récompenses dont elle ne demande qu'à être prodigue.

1. Rapporteur spécial, M. l'abbé Douai.

SUJETS DE PRIX

PROPOSÉS

PAR L'ACADÉMIE DES SCIENCES, INSCRIPTIONS ET BELLES-LETTRES

DE TOULOUSE

POUR LES ANNÉES 1897, 1898 ET 1899.

Art. 31 du Règlement. — L'Académie propose, tous les ans, dans la séance publique, une question relative au sujet de prix. Cette question, annoncée trois ans avant que le prix soit décerné, est fournie alternativement par la Section des Mathématiques, par celle des Sciences naturelles et par la Classe des Inscriptions et Belles-Lettres.

Les sujets de prix sont proposés dans l'ordre suivant : 1° les Mathématiques; 2° la Chimie; 3° l'Histoire naturelle; 4° la Physique; 5° la Médecine et la Chirurgie; 6° l'Astronomie. Cet ordre est interrompu tous les trois ans pour les sujets de prix dans la Classe des Inscriptions et Belles-Lettres.

SUJET DU PRIX DE PHYSIQUE A DÉCERNER EN 1897 :

Etude expérimentale d'une relation nouvelle entre la constitution du globe terrestre ou d'une catégorique de corps et certaines de leurs propriétés physiques.

SUJET DU PRIX DE MÉDECINE A DÉCERNER EN 1898 :

Déterminer la proportion des mariages inféconds dans certains groupes donnés de population, tels que commune, ville, profession, état de fortune, etc.. et en rechercher les causes en portant son attention d'une manière plus particulière sur les diathèses et les affections héréditaires.

SUJET DU PRIX DE LITTÉRATURE A DÉCERNER EN 1899 :

Recherches historiques sur l'Académie des Sciences, Inscriptions et Belles-Lettres de Toulouse.

Ses origines, — ses fondateurs, — ses dotations, — ses résidences, — ses collections,

L'Académie n'a pas décerné le grand prix de littérature de 1896 dont le sujet était la question suivante :

Recherches sur l'histoire de la justice municipale à Toulouse sous les Comtes et sous les prmiers Capétiens.

En conséquence, et conformément à l'article 33 du Règlement, l'Académie se réserve de décerner un prix extraordinaire à tout auteur d'un Mémoire qui lui serait adressé sur ce sujet avant le 1er janvier 1897 et qui lui paraîtrait digne d'une palme académique.

Chacun de ces prix sera une médaille d'or de la valeur de 500 fr.

Les savants de tous les pays sont invités à travailler sur les sujets proposés. Les membres résidants de l'Académie sont seuls exclus du concours.

PRIX GAUSSAIL.

Pour se conformer scrupuleusement aux intentions de Mme veuve A. Gaussail et aux résolutions prises dans les séances des 8 mars 1883 et 4 avril 1889, l'Académie décernera tous les ans, et pour la douzième fois, en 1897, sous la dénomination de *prix Gaussail,* une récompense *à l'auteur dont le travail manuscrit paraîtra le plus digne de cette distinction.* (Les travaux de l'ordre littéraire concourront seuls pour ce prix en 1897.)

Ce prix, pour 1897, est fixé à 667 francs. Il n'est imposé aucun sujet particulier aux concurrents, qui sont libres de choisir parmi les matières variées qui font l'objet des études de l'Académie, dans les lettres.

Les dispositions générales du concours *Gaussail* seront les mêmes que celles du prix ordinaire annuel de l'Académie.

MÉDAILLES.

L'Académie décerne aussi, dans sa séance publique annuelle, des prix d'encouragement : 1° aux personnes qui lui signalent et lui

adressent des objets d'antiquité (*monnaies*, *médailles*, *sculptures*, *vases*, *armes*, etc.), et de géologie (*échantillons de roches et de minéraux*, *fossiles d'animaux*, *de végétaux*, etc.), ou qui lui en transmettront des descriptions détaillées, accompagnées de figures ;

2° Aux auteurs qui lui adressent quelque dissertation, ou observation, ou mémoire, importants et *inédits*, sur un des sujets scientifiques ou littéraires qui sont l'objet des travaux de l'Académie ;

3° Aux inventeurs qui soumettent à son examen des machines ou des procédés nouveaux introduits dans l'industrie et particulièrement dans l'industrie méridionale.

Ces encouragements consistent en médailles de bronze ou d'argent, de première ou de seconde classe, ou de vermeil, selon l'importance des communications. Dans tous les cas, les objets soumis à l'examen de l'Académie sont rendus aux auteurs ou inventeurs, s'ils en manifestent le désir. (Les manuscrits ne sont pas compris dans cette disposition.)

Indépendamment de ces médailles, dont le nombre est illimité, il peut être décerné chaque année, et alternativement pour les Sciences et pour les Inscriptions et Belles-Lettres, une médaille d'or de la valeur de 120 francs à l'auteur de la découverte ou du travail qui, par son importance, *entre les communications faites à l'Académie*, paraîtra mériter le mieux cette distinction.

Les travaux *imprimés* sont admis à concourir pour cette médaille, pourvu que la publication n'en remonte pas au delà de trois années, et qu'ils n'aient pas été déjà récompensés par une Société savante.

Les travaux de l'ordre littéraire concourront seuls pour cette médaille en 1897.

DISPOSITIONS GÉNÉRALES.

I. Les Mémoires concernant le prix ordinaire, consistant en une médaille d'or de 500 francs, et ceux destinés au concours *Gaussail* ne seront reçus que jusqu'au 1er janvier de l'année pour laquelle le concours est ouvert ; ce terme est de rigueur.

II. Les communications concourant pour les médailles d'encouragement, y compris la médaille d'or de 120 francs, devront être déposées, au plus tard, le 1er avril de chaque année.

III. Tous les envois seront adressés, *franco*, au Secrétariat de l'Académie, rue des Jardins, 9, ou à M. DUMÉRIL, secrétaire perpétuel, rue Montaudran, 80.

IV. Les Mémoires seront écrits en français ou en latin, et d'une *écriture bien lisible*

V. Les auteurs des Mémoires *pour les prix ordinaire* et *Gaussail* écriront sur la première page une sentence ou devise; la même sentence sera répétée sur un billet séparé et cacheté, renfermant leur nom, leurs qualités et leur demeure; ce billet ne sera ouvert que dans le cas où le Mémoire aura obtenu une distinction.

VI. Les Mémoires concourant pour le prix ordinaire ou pour le prix *Gaussail* dont les auteurs se seront fait connaître avant le jugement de l'Académie ne pourront être admis au concours.

VII. Les noms des lauréats seront proclamés en séance publique le premier dimanche après la Pentecôte.

VIII. Si les lauréats ne se présentent pas eux-mêmes, ils pourront faire retirer leurs prix au Secrétariat de l'Académie, rue des Jardins, 9, par des personnes munies d'un reçu de leur part.

IX. L'Académie, qui ne proscrit aucun système, déclare aussi qu'elle n'entend pas adopter les principes des ouvrages qu'elle couronnera.

BULLETINS DES TRAVAUX DE L'ACADÉMIE

Pendant l'année 1895-96.

M. le Président ouvre la séance en remerciant l'Académie de l'honneur qu'elle lui a fait en l'appelant à présider ses travaux. Séance de rentrée du 21 novembre 1895.

Il rappelle les pertes faites par l'Académie par suite des décès de M. Pasteur, associé honoraire; de M. le baron Larrey, associé correspondant national, et de M. Bierens de Haan, associé correspondant étranger, survenus depuis le mois de juillet dernier.

— M. le Secrétaire perpétuel donne ensuite lecture de la partie la plus importante de la correspondance arrivée pendant les vacances. Il signale notamment :

1° Une lettre de M. le Préfet, informant l'Académie que le Conseil général a maintenu pour 1896 la subvention de 750 fr. qui lui avait été accordée l'année dernière;

2° Une lettre de M. Lansac, notaire à Toulouse, faisant part à l'Académie du legs qui lui a été fait par le regretté M. Ozenne;

3° Une lettre par laquelle M. A. Deloume, légataire universel de M. Ozenne, dans le but d'activer la procédure administrative à suivre pour obtenir l'autorisation du Conseil d'État nécessaire aux Sociétés ou établissements qui ont part aux libéralités du testateur, pour accepter les legs qui leur ont été faits, envoie la liste des pièces qui doivent être fournies et demande qu'en attendant leur dépôt entre ses mains, l'Académie veuille bien lui faire connaître immédiatement son adhésion par lettre.

Il joint à cette liste une copie autographiée du testament pour être déposée aux archives de la Compagnie;

4° Une lettre par laquelle M. le Préfet communique à l'Académie un dossier relatif à un legs fait à la commune de Saubens, arrondissement de Muret, par M. Granier, ancien maire, en vue de la fondation d'une bibliothèque qui serait placée sous la protection de l'Académie des sciences, inscriptions et belles-lettres, et demande le renvoi de ce dossier, accompagné d'une délibération au sujet de ce legs ;

5° Une demande de M. le Maire de Saubens, tendant à ce qu'il soit donné une prompte solution à la communication de M. le Préfet, au sujet de la libéralité de M. Granier ;

6° Enfin, une lettre par laquelle M. Berson, qui a quitté Toulouse et est devenu professeur au Lycée Buffon, à Paris, donne sa démission d'associé ordinaire de l'Académie.

L'ordre du jour appelle la délibération de l'Académie au sujet des divers objets énumérés ci-dessus.

Elle décide en conséquence :

1° D'adresser à M. le Préfet, pour être transmise au Conseil général, une lettre de remerciements au sujet de la subvention de 750 francs qu'il a bien voulu lui accorder pour 1896 ;

2° En ce qui concerne le legs fait à l'Académie par M. Ozenne, ancien banquier et ancien président de la Chambre de commerce de Toulouse, M. le Secrétaire perpétuel donne lecture de la partie du testament olographe en date du 18 juillet 1894, et du codicille en date du 30 août 1895, déposés aux minutes de Me Lansac, notaire à Toulouse, qui la concernent et qui sont ainsi conçus :

« Testament en date du 18 juillet 1894 :

. . . .

« Je donne et lègue dix mille francs à chacune des Académies des Sciences et de Législation de Toulouse, dont les revenus seront employés en récompenses à distribuer pour encourager les études qu'elles patronnent.

« Ensemble............ 20,000f »

. . . .

« Tous les droits de mutation et frais de délivrance de legs

« seront à la charge de ma succession, sans aucune restriction
« ni retenue.

. . . .

« Codicille à mon testament du 10 juillet 1894 :

« L'hôtel situé à Toulouse, place d'Assézat, que je viens « d'acquérir de M. Gèze, et qui devra s'appeler hôtel d'Assézat « et de Clémence-Isaure, appartiendra, comme les autres « immeubles dont je n'aurai pas disposé à un titre quelconque, « à la ville de Toulouse, mais à la condition formelle qu'il lui « sera donné la destination suivante, le tout sous peine de ré- « vocation de ce legs relatif audit hôtel.

« Les Sociétés savantes devront y être parfaitement et gra- « tuitement installées. Chacune d'elles devra y trouver les lo- « caux nécessaires pour ses réunions et archives. La préfé- « rence dans le choix des locaux sera laissée à l'Académie des « Jeux Floraux; après elle viendront l'Académie des sciences « et belles-lettres, l'Académie de législation, la Société de géo- « graphie, et, s'il se peut, les Sociétés de médecine et d'ar- « chéologie.

« La ville sera expressément tenue de faire à ses frais tous « les travaux, modifications et améliorations nécessaires à « cette installation.

« La ville devra aussi établir une grande salle où auront lieu « les réunions générales et publiques données par ces diverses « Sociétés.

« Je demande qu'il ne soit jamais traité de questions politi- « ques ni religieuses, car j'aime tout ce qui réunit les cœurs « et je déteste tout ce qui les divise.

« Ma fondation actuelle n'a d'ailleurs qu'un but exclusive- « ment littéraire et scientifique. En donnant aussi au susdit « hôtel d'Assézat le nom de Clémence-Isaure, je me suis ins- « piré de ce nom gracieux qui a donné à Toulouse ce doux « rayon de gloire qui l'embellit depuis plusieurs siècles.

« Fait à Toulouse, etc.

« *Signé :* OZENNE. »

Cette lecture terminée, après en avoir délibéré, l'Académie décide à l'unanimité des membres présents :

1° Qu'elle accepte avec reconnaissance les legs de ce généreux bienfaiteur, aux intentions duquel elle se conformera scrupuleusement.

2° Elle donne mandat et pleins pouvoirs aux membres du bureau, de faire toutes demandes, accomplir toutes formalités nécessaires pour obtenir l'autorisation d'accepter tant le legs que le local dans l'hôtel d'Assézat ou de Clémence-Isaure.

Lorsque les autorisations nécessaires auront été obtenues et que le moment de recevoir le legs sera arrivé, de toucher du légataire universel le montant dudit legs dont les revenus seront employés conformément à la volonté du testateur.

3° La comptabilité particulière de la donation Ozenne sera tenue par M. le Trésorier perpétuel.

4° Une délibération spéciale, qui sera prise en temps utile et qui formera une annexe aux règlements de l'Académie, déterminera le mode d'emploi dudit legs, conformément aux volontés de M. Ozenne.

M. Paget et M. Roschach donnent ensuite quelques renseignements complémentaires sur les intentions de M. Antonin Deloume, légataire universel, au sujet des aménagements de l'hôtel d'Assézat. A la suite de ces renseignements, l'Académie charge M. Roschach, qui accepte, de continuer à faire, de concert avec M. Deloume, tout ce qui sera nécessaire dans l'intérêt de la compagnie.

5° Au sujet du legs fait à la commune de Saubens par M. Granier, ancien maire, pour la fondation d'une bibliothèque qui serait placée sous la protection de l'Académie, M. le Secrétaire perpétuel donne lecture de la partie du testament olographe dudit M. Granier, en date du 20 juillet 1893, déposé le 5 février 1895 aux minutes de Me Léon Espagna, notaire à Muret, qui est ainsi conçue :

« Je donne de mon avoir, pour être placé en titre nominatif « en mon nom en rente sur l'Etat français, *quinze mille francs*. « Les intérêts de 1,500 francs seront répartis ainsi qu'il suit : « *50 francs par an pour achat de livres* pour former une bi- « bliothèque populaire ne contenant que des livres de science, « de littérature, d'histoire et classiques ; ne seront pas admis

« les livres appartenant à quelque religion. *La bibliothèque sera*
« *sous la protection de l'Académie des sciences de Toulouse*
« et déposée *à la loge de la Libre pensée*, au fond du jardin qui
« sert de grange aujourd'hui sur le chemin d'intérêt commun
« n° 67. Le reste des intérêts, etc... »

Après une discussion à laquelle prennent part MM. Paget, Legoux, A. Duméril, Hallberg, H. Duméril et quelques autres membres, l'Académie décide qu'il y a lieu de renvoyer à M. le Préfet le dossier communiqué en lui faisant connaître que ses statuts et règlements s'opposent à ce qu'elle accepte la charge que voulait lui confier M. Granier.

5° Enfin, l'Académie accepte la démission de M. Berson et décide qu'il lui en sera donné acte.

— Au sujet de la demande de M. le Maire de Saubens, tendant à ce que l'Académie hâte le renvoi à la Préfecture du dossier qui lui a été communiqué à l'occasion du legs Granier, M. Paget, interrogé, dit qu'il n'y a qu'à donner à M. le Maire de Saubens la raison du refus d'acceptation inséré au procès-verbal de la dernière séance. 28 novembre.

— Sur la demande de MM. Fontès et Rouquet, l'Académie prend en considération la proposition de déclarer vacantes les deux places précédemment occupées dans la Classe des Sciences, section des sciences physiques et naturelles, sous-section de physique et astronomie, par M. Berson, démissionnaire, et par M. Garrigou, passé dans la sous-section de médecine et chirurgie, en remplacement de M. le Dr d'Ardenne devenu correspondant.

En conséquence, et conformément à l'article 6 des statuts, avis de cette décision sera porté à la connaissance de tous les membres par une convocation motivée.

M. le baron Désazars présente à l'Académie, au nom de M. Guyot, qui lui en fait hommage, un ouvrage dont il est l'auteur, intitulé : *La boussole de l'harmonie universelle. — Esthétique applicable aux arts des sons, de la couleur et de la forme.*

Des remerciements sont votés à M. Guyot, et M. Désazars est prié de les lui transmettre.

— M. A. DUMÉRIL, appelé par l'ordre du travail, fait une lecture relative à l'histoire de la chevalerie depuis le onzième siècle jusqu'à l'époque où elle devint, dans l'Europe occidentale, un simple instrument des royautés. (Imprimé p. 1.)

MM. Hallberg et Fontès prennent successivement la parole sur le sujet traité par M. A. Duméril.

5 décembre. — M. le Président dit que M. Forestier vient d'avoir la douleur de perdre sa femme, et propose de charger une délégation, composée de MM. Fontès, Molins et Rouquet, d'aller porter à ce confrère les condoléances de l'Académie. — Adopté.

— M. ROSCHACH, appelé par l'ordre du travail, lit une étude sur les déformations qu'a subies la légende de dame Clémence depuis le seizième siècle. (Imprimée p. 226.)

12 décembre. — M. DELOUME accuse réception du dossier fourni par l'Académie au sujet du legs Ozenne, qui doit être adressé par ses soins à l'autorité administrative à l'effet d'être autorisée à accepter ce legs.

— M. MOLINS rend compte de la visite de condoléances qu'il a faite avec MM. Fontès et Rouquet à notre confrère M. Forestier à l'occasion du décès de sa femme, et dit que M. Forestier a été très sensible à cette démarche et qu'il en remercie l'Académie.

— M. le Dr MAUREL fait hommage à l'Académie d'un exemplaire du volume qu'il vient de publier sous le titre de : *Cocaïne, — ses propriétés toxiques et thérapeutiques. — Aperçu général sur l'anesthésie.*

Des remerciements sont adressés à M. le Dr Maurel par M. le Président.

— M. Lavocat communique à l'Académie des observations sur les marsupiaux actuels, et fossiles de l'Australie et de l'Amérique. (Imprimées p. 21.)

— M. Salles fait hommage à l'Académie d'un exemplaire de chacune des études des orages pendant les années 1893 et 1894. M. le Président adresse des remerciements à M. Salles. 19 décembre.

Appelé par l'ordre du travail, M. Salles présente à l'Académie un résumé des observations faites sur les orages pendant les années 1893 et 1894. (Imprimé p. 80.)

MM. Rouquet, Baillaud et Caralp prennent successivement la parole sur le sujet traité par M. Salles.

— M. Deschamps, appelé par l'ordre du travail, lit la suite de son étude intitulée : *Souvenirs universitaires*. (Imprimée p. 30.) 26 décembre.

MM. A. Duméril et Hallberg prennent successivement la parole sur le sujet traité par M. Deschamps.

— Sur la demande de M. le Président, l'Académie déclare définitivement vacantes les deux places précédemment occupées dans la Classe des Sciences, sous-section de physique et astronomie, par M. Berson, démissionnaire, et par M. Garrigou, passé dans une autre sous-section. En conséquence, et conformément à l'article 6 des statuts, avis de cette décision sera porté à la connaissance du public par la voie des journaux, et les candidats invités à produire leurs demandes et leurs titres avant le 9 janvier prochain.

L'élection est fixée au 16 janvier 1896.

— M. l'abbé Douais, appelé par l'ordre du travail, présente à l'Académie, d'après l'original, le statut inédit donné par les capitouls de Toulouse aux parcheminiers de la ville le 10 février 1329. (Imprimé page 126.) 2 janvier 1896.

MM. Paget et Rouquet prennent successivement la parole sur le sujet traité par M. l'abbé Douais.

9 janvier, — M. Rouquet, appelé par l'ordre du travail, expose ses recherches sur un cas particulier, précédemment étudié par M. Pirondini, du mouvement d'un système invariable, assujetti à cinq conditions, d'où résultent des propriétés nouvelles des courbes et des surfaces de M. Bertrand, que l'auteur développe en employant, soit des considérations purement géométriques, soit les méthodes de la périmorphie curviligne. (Imprimées page 264.)

M. Legoux prend la parole sur le sujet traité par M. Rouquet.

16 janvier — M. le Dr Garrigou dépose sur le bureau de l'Académie un pli cacheté destiné à être conservé dans ses archives. L'Académie accepte ce dépôt qui sera consigné au procès-verbal.

— M. Hallberg communique à l'Académie une courte étude sur le drame lyrique considéré au point de vue littéraire. (Imprimée page 153.)

MM. Antoine, Deschamps et le baron Désazars prennent successivement la parole sur le sujet traité par M. Hallberg.

— Au nom de la Commission des candidats, M. Baillaud fait un rapport sur les titres et les ouvrages de M. Mathias, candidat à l'une des deux places vacantes dans la sous-section de physique et astronomie, dans lequel il conclut à son admission.

Il est ensuite procédé au vote au scrutin secret.

Le scrutin dépouillé ayant donné à M. Mathias le nombre de suffrages exigé par les règlements. M. le Président le proclame associé ordinaire dans la Classe des Sciences, section des sciences physiques et naturelles, sous-section de physique et astronomie, en remplacement de M. Berson démissionnaire.

— L'ordre du jour appelle la décision de l'Académie sur la demande faite par M. Forestier d'être nommé associé libre.

Par un vote à mains levées, l'Académie accueille à l'unanimité la demande de M. Forestier, que M. le Président proclame associé libre.

En conséquence de la décision ci-dessus, M. le Président demande à l'Académie de prendre en considération la proposition de déclarer vacante la place occupée précédemment par M. Forestier dans la sous-section des mathématiques appliquées.

Cette demande étant acceptée, avis en sera donné à tous les membres par une convocation motivée, conformément à l'article 6 des statuts.

— M. Forestier remercie l'Académie d'avoir bien voulu l'admettre dans le cadre des associés libres. 23 janvier.

M. Garrigou, appelé par l'ordre du travail, lit un mémoire relatif aux bases de l'enseignement de l'hydrologie. (Imprimé page 168.)

— M. Legoux fait un rapport verbal sur le manuscrit de mathématiques que l'Académie a reçu de Debreczin et qui avait été renvoyé à son examen. 30 janvier.

— M. le baron Desazars de Montgailhard se propose d'étudier les caractères de la musique « polyphonique », inaugurée par Richard Wagner, et de préciser ses principes et ses tendances. Il l'examine, en conséquence, au double point de vue de l'histoire et de l'esthétique.

Il montre la musique commençant par être purement rythmique, comme chez les Egyptiens et les Assyriens, et se continuant par la mélopée, chez les Grecs, que les Romains se sont bornés à imiter. L'Eglise primitive lui fit faire des progrès en fondant des écoles de chant ecclésiastique. Ce chant, formé de l'ancienne mélopée des Grecs, reçut les perfectionnements successifs de saint Ambroise, archevêque de Milan, vers la fin du quatrième siècle, d'où son nom de chant *ambrosien* ou plain-chant, et de saint Grégoire, deux siècles plus tard, d'où son nom de chant *grégorien*. Les rois francs font soigneusement cultiver le chant ecclésiastique qui se développe parallèlement aux chansons militaires devenues *chan-*

sons de geste, formant des chants nationaux et passionnant les seigneurs et le peuple. De là, deux genres de musique fort distincts, l'une populaire, toute de rythme et de mélodie, l'autre savante, la musique religieuse et scolastique, destinée aux âmes plus complexes. A partir de Guy d'Arezzo (onzième siècle) qui inventa une notation moins compliquée, la musique entre dans une phase nouvelle qui donne naissance à la musique moderne, et la mélodie apparaît avec les troubadours. Tandis qu'au seizième siècle, Luther se contente des traditions rythmiques et mélodiques de la musique populaire qu'il applique aux chants de son culte réformé, Palestrina transmet à la musique scolastique mourante l'élément vivifiant de la musique expressive. Sébastien Bach y ajoute l'harmonie avec la musique instrumentale, vers la fin du dix-septième siècle, et constitue définitivement la musique moderne. Enfin, Beethoven donne naissance à une nouvelle forme musicale, la symphonie, qui procure l'opéra par l'adjonction des paroles aux sons. Le dix-huitième siècle vit le triomphe de ces deux formes musicales; mais il était réservé au dix-neuvième d'en voir l'apogée dans sa première moitié avec les formules successives de Rossini, de Meyerbeer et d'Hector Berlioz, et d'inaugurer dans sa deuxième moitié le drame lyrique, suivant la formule de Richard Wagner.

La principale réforme de Wagner consiste à supprimer le rythme et la mélodie considérés jusque-là comme des éléments essentiels et qui coupaient mécaniquement la musique en récitatif et en chant. D'après lui, la mélodie ne doit pas être absolue, mais accessoire. Ce qui doit dominer, c'est le *leitmotive* caractérisant l'œuvre ou la situation et se poursuivant à travers la « mélodie sans fin. » Quant à l'orchestre, il doit se borner à une polyphonie qui donne l'analyse simultanée du chant, qui exprime la synthèse des sentiments des personnages et qui les fait valoir par des variations infinies d'harmonies et de modulations non pas seulement musicales, mais avant tout expressives. A cet effet, Wagner met en principe que le musicien doit être son propre librettiste et penser à la fois ses vers et la musique qui leur convient. C'est pourquoi

il considère le drame lyrique comme l'art souverain par excellence, car il réunit en lui les trois modes de la Sensation, de la Notion et de l'Émotion, c'est-à-dire ceux qui expriment l'âme tout entière et créent les plus hautes réalités de fiction, en unissant dans la même œuvre d'art la poésie, la musique, le chant, la danse, la peinture. Seul, dit-il, le drame lyrique peut arriver au point culminant de l'évolution de joie, qui est l'Émotion. C'est donc dans le sens musical que doit se développer chaque branche de l'art, la Littérature comme la Peinture, et, en particulier, la Poésie.

Ces théories sont successivement précisées et discutées par M. le baron Desazars de Montgailhard, qui est finalement amené à constater que les doctrines wagnériennes ont été assez puissantes non seulement pour révolutionner l'art musical, mais encore pour exercer une influence considérable sur les arts plastiques et sur la littérature. Il laisse à l'avenir le soin d'en faire connaître définitivement les mérites.

MM. Deschamps, Maurel, Legoux, Lapierre, Fontès et Hallberg prennent successivement la parole sur le sujet traité par M. Desazars.

— M. le Président souhaite la bienvenue à M. Mathias, nouvellement élu et qui assiste à la séance. 6 février.

— M. Lapierre lit un travail sur le premier portrait de Molière, gravé en 1685, par J.-B. Nolin, d'après une peinture originale attribuée à Mignard. Il existe de ce portrait plusieurs états; le plus connu est celui qui figure dans les *Hommes illustres* de Charles Perrault, et qui a été retouché par le graveur Edelinck. (Imprimé p. 183.)

M. le baron Desazars et M. Rouquet prennent successivement la parole sur le sujet traité par M. Lapierre.

— M. Lavocat présente à l'Académe une étude sur les nageoires des poissons. (Imprimée p. 193.)

— M. le Dr Basset fait hommage à l'Académie de deux bro- 13 février.

chures qu'il vient de publier, intitulées, savoir : la première, *Des oreillons, contagion, incubation, récidive;* et la seconde, *Tuberculose et fièvre typhoïde.*

M. le Président remercie M. le Dr Basset.

A l'occasion de la communication du professeur Jaccoud à l'Académie de médecine de Paris (séance du 28 janvier 1896) et de la discussion qui a suivi cette communication (28 janvier et 4 février), sur la « rareté relative de la contagion de la tuberculose dans les hôpitaux », le Dr Maurel rappelle deux travaux qu'il a résumés devant l'Académie des sciences de Toulouse, en 1893, dans les séances du 21 février et du 29 juin. Dans ces deux travaux, le Dr Maurel avait étudié l'action réciproque de nos leucocytes et du bacille de la tuberculose, d'abord à l'état virulent et ensuite à l'état atténué, soit par la dessiccation, soit par la chaleur, et il fait voir maintenant ce que, du reste, il avait déjà signalé, comment ces expériences peuvent jeter un certain jour sur la rareté relative de la contagion par cette affection.

M. le Dr Basset prend la parole sur le sujet traité par M. Maurel.

— Appelé par l'ordre du travail, M. Brissaud lit un mémoire intitulé : *La paix du roi et le* mundium *royal sous les deux premières races.*

L'État moderne étend sa protection sur tous les citoyens sans exception et sans distinction et même sur les étrangers. Mais si nous remontons le cours de notre histoire, nous arriverons à une époque où l'État entendait d'une façon plus étroite son devoir de police et de justice. Indifférent ou peu s'en faut pour la masse, son chef avait souci surtout des gens de sa maison, de ses officiers, de ses envoyés, de sa clientèle personnelle. Aujourd'hui on reproche volontiers à l'État de se mêler d'une façon trop active des affaires des particuliers; autrefois, c'était de son indifférence que l'on se plaignait. A chacun de se défendre lui-même, à chacun de faire valoir ses droits, s'il le pouvait; mais comme neuf fois sur dix on ne le pouvait pas, chacun se cherchait un patron. Le patron le plus puissant, le roi,

fut naturellement celui qui eut le plus de clients. La paix spéciale qui devait exister au palais du roi et que l'on ne troublait qu'en s'exposant à perdre la vie ou tout au moins à des peines très graves, fut étendue aux églises et aux monastères et, d'après certaines lois barbares, à la ville où se trouvait le roi. Les domaines royaux et ceux des églises bénéficièrent de ce même privilège. En instituant la paix de Dieu au dizième et au onzième siècles, les Conciles n'inventèrent rien ; ils ne firent que développer un vieil usage et se substituer à la royauté impuissante. La protection du roi ne se borna pas aux choses, elle couvrit aussi les personnes : ecclésiastiques, moines, veuves, orphelins, étrangers, pèlerins, Juifs, marchands, obtinrent d'être assimilés aux gens du palais ; ils furent placés sous le *mundium* royal, c'est-à-dire en quelque sorte sous la puissance paternelle et tutélaire du roi. Par des chartes spéciales, *cartas de mundeburde*, le roi assura la même protection à ses clients. Les lettres de sauvegarde en usage à la fin de l'ancien régime ne diffèrent pas essentiellement de ces chartes. Il est probable que quiconque se rendait auprès du roi jouissait de plein droit de la même protection et, par une extension fort simple de cette idée, on soutint au treizième siècle que la connaissance des délits commis sur les grands chemins ou chemins royaux appartenait aux officiers du roi. La paix et la protection du roi s'appliquèrent peu à peu au royaume tout entier; ce qui était un privilège sous les deux premières races tendit à devenir de plus en plus le droit commun à mesure que l'État acquit une plus claire conscience de ses obligations essentielles ou, pour être plus exact peut-être, à mesure que le cercle de ses attributions, d'abord très restreint, s'élargit et que le pouvoir royal s'accrut.

M. Hallberg prend la parole sur le sujet traité par M. Brissaud.

— Sur la proposition de M. le Président, l'Académie déclare la vacance définitive de la place précédemment occupée dans la Classe des Sciences, section des sciences mathématiques, sous-section des mathématiques appliquées, par M. Forestier, passé dans le cadre des associés libres. — En conséquence et confor-

mément à l'article 3 des statuts, avis de cette décision sera porté à la connaissance du public par la voie des journaux et les candidats invités à produire leurs demandes et leurs travaux dans un délai de quinze jours.

20 février. — M. Garrigou dépose sur le bureau de l'Académie, pour être conservé dans ses archives, un pli cacheté faisant suite à celui déposé par lui le 16 janvier dernier.

L'Académie accepte ce dépôt dont il sera fait mention au procès-verbal.

— M. le Trésorier perpétuel donne lecture du procès-verbal de la séance tenue par le Comité économique, dans laquelle il a rendu compte de la gestion des finances de l'Académie pendant l'année 1895 ; ces comptes, approuvés par le Comité économique, sont soumis à la ratification de l'Académie. — Ils sont approuvés après des observations de MM. Baudouin et Fontès.

Sur la proposition de M. le Président, l'Académie vote des remerciements à M. le Trésorier perpétuel.

— M. Baillet communique à l'Académie un travail *Sur le métissage entre les races d'animaux domestiques*. (Imprimé p. 62.)

M. Maurel prend la parole sur le sujet traité par M. Baillet.

— M. Mathias, déférant au désir exprimé par le bureau de l'Académie, fait rapidement l'historique de la découverte du professeur Rœntgen. Il décrit les dispositifs qu'on peut employer pour produire les rayons X.

Il s'attache à montrer en quoi ces radiations, obscures, fortement photogéniques, particulièrement aptes à traverser certains corps opaques, diffèrent des radiations photogéniques connues jusqu'ici, et comment on peut les utiliser pour obtenir toute la silhouette du squelette d'animaux plats.

Il fait passer sous les yeux de l'Académie trois photographies de mains obtenues par ce procédé au laboratoire de physique de la Faculté des sciences, avec le dispositif indiqué par

M. Cotton, professeur à la Faculté. Sur ces photographies tous les détails de l'ossature de la main sont parfaitement visibles avec des poses de quelques minutes, et tout porte à croire que le temps de pose pourra être abaissé à une minute.

— Le Dr MAUREL commence une étude sur la dépopulation. 27 février.

I.

En s'appuyant sur les statistiques officielles depuis le commencement du siècle jusqu'à nos jours, il fait voir que le mouvement de dépopulation qui se produit en France depuis quelques annés ne dépend ni de l'*émigration,* ni de la *mortalité,* ni de la *nuptialité,* mais uniquement de la *moindre fécondité des mariages.* La *mortalité,* qui était de 2,60 °/₀ de 1806 à 1820, est tombée à 2,32 °/₀ de 1870 à 1884. Elle a été de 2,27 en 1893 et de 2,13 en 1894. — La *nuptialité* est restée la même : de 0,785 de 1810 à 1830; elle a été de 0,792 de 1860 à 1880. Mais la *fécondité des mariages* a diminué d'une manière constante et avec une régularité telle que, depuis longtemps, la dépopulation devait être prévue. De 3,44 °/₀ de 1806 à 1810, elle est tombée à 2,46 °/₀ de 1881 à 1884; elle a été de 2,29 en 1893 et de 2,25 en 1894.

Le Dr Maurel fait voir ensuite que cette fécondité est inférieure à celle de toutes les autres nations européennes et notamment celles de la triple alliance : 3,77 pour l'Allemagne, 3,84 pour l'Autriche et 3,63 pour l'Italie.

Rappelant la comparaison saisissante de Bertillon, le Dr Maurel dit que la France, vis-à-vis de ces puissances, se trouve dans la situation d'un capitaliste qui placerait une somme d'argent à 2,25, tandis que l'autre placerait la même somme à 3,77, 3,84 et 3,63.

La véritable cause d'abord du faible accroissement de notre population et, depuis quelques années, de notre dépopulation est dans la diminution du nombre d'enfants par mariages.

II.

L'influence et l'importance de la diminution de la fécondité des mariages ainsi établies, le Dr E. Maurel en cherche la

cause, et les développements qu'il donne en s'appuyant sur des chiffres peuvent se résumer ainsi :

1° La cause la plus puissante du petit nombre d'enfants par ménages est incontestablement la restriction volontaire ;

2° Mais à côté des ménages qui limitent le nombre des enfants il en est d'autres qui voudraient en avoir et qui n'en ont pas, et c'est de ces *ménages inféconds* qu'il s'occupe tout d'abord ;

3° Le nombre de ces mariages qui était de 5 °/₀ environ au commencement du siècle est maintenant approximativement de 10 °/₀ ;

4° L'affaiblissement de la natalité a suivi une *marche* parallèle à celle de l'augmentation des mariages inféconds ;

5° Il y a également concordance au point de vue de la *répartition*. Les départements ayant une proportion d'inféconds au-dessus de la moyenne de la France, 10 °/₀, ont tous une faible natalité, et ceux qui ont une proportion d'inféconds au-dessous de cette moyenne résistent à la dépopulation ;

6° Cette même concordance se retrouve pour les arrondissements d'un même département, dans les divers quartiers d'une ville, et même, d'une manière générale, pour les cantons.

De cette double concordance, au point de vue de la marche et de la répartition entre les faibles vitalités et le nombre des inféconds, le Dr Maurel conclut *que l'augmentation des inféconds a dû jouer un rôle important dans la diminution de notre natalité.*

III.

Cherchant ensuite la cause de cette infécondité des mariages, il trouve par des statistiques faites en divers sens que la cause la plus fréquente est l'hérédo-arthritisme arrivé à la troisième ou quatrième génération, et comme la cause la plus fréquente de l'arthritisme est la suralimentation azotée, le Dr Maurel est forcément conduit à cette conclusion : *que cette suralimentation, en produisant la gravelle, l'obésité, la goutte et, plus tard, tout le groupe hérédo-arthritique, est une des causes les plus importantes de l'affaiblissement de notre natalité.*

En même temps, il détermine les caractères que revêt l'infécondité hérédo-arthritique dans un groupe de population, et il constate qu'*avant de produire l'infécondité, l'hérédo-arthritisme manifeste son influence par la prédominance des filles* (*diminution de la masculinité*) *et par l'augmentation des malformations*.

IV.

Ces caractères déterminés, le Dr Maurel accepte cette conclusion comme une hypothèse, et il se promet d'en chercher la démonstration dans une prochaine séance, en même temps qu'il étudiera les diverses autres causes invoquées pour expliquer l'affaiblissement de notre natalité.

M. le Dr Basset prend la parole sur le sujet traité par M. Maurel.

— M. le Président annonce à l'Académie la présence dans son sein de M. le Dr Mossé, qui a demandé à lui faire une communication. 5 mars

— M. le Dr Parant fait hommage d'un exemplaire du travail qu'il vient de publier et qui est intitulé : *Les impulsions irrésistibles des épileptiques. — Clinique et médecine légale.*

M. le Président remercie M. le Dr Parant.

— MM. Joulin et Caralp, qui étaient appelés par l'ordre du travail s'étant excusés, la parole est donnée à M. le Dr Mossé, qui lit une étude sur le mouvement de la population à Toulouse.

MM. Maurel et Basset prennent successivement la parole sur le sujet traité par M. Mossé.

— Au nom de la Commission des candidats, M. Rouquet fait un rapport sur les titres et les ouvrages de M. Le Vavasseur, professeur de mathématiques au Lycée de Toulouse, seul candidat à la place laissée vacante par le passage de M. Forestier dans le cadre des associés libres, dans lequel il conclut en proposant son admission.

Il est procédé au vote au scrutin secret.

Le scrutin dépouillé ayant donné au candidat le nombre de suffrages exigé par les règlements, M. le Président proclame M. Le Vavasseur associé ordinaire de l'Académie dans la Classe des Sciences, section des sciences mathématiques, sous-section des mathématiques appliquées, en remplacement de M. Forestier devenu associé libre.

12 mars. — M. le Dr Garrigou dépose sur le bureau de l'Académie, pour être conservé dans ses archives, un pli cacheté.

L'Académie accepte ce dépôt et décide que mention en sera faite au procès-verbal.

En l'absence de M. Destrem, qui était appelé par l'ordre du travail et qui s'est excusé, M. Cartailhac, associé correspondant, lit un travail de M. Garrigou et de M. l'abbé L. Brouquier, au sujet de l'influence de la longueur et de la tension de l'étincelle électrique, sur l'état des électrodes d'un tube de Crookes sphérique, ainsi que sur les zones phosphorescentes et l'espace obscur de Faraday. (Imprimé page 199.)

M. Mathias prend la parole sur le sujet traité par M. Garrigou.

— Le Dr Maurel achève l'exposé de ses recherches sur les causes de notre dépopulation.

Il rappelle d'abord les conclusions auxquelles il était arrivé dans sa précédente communication, à savoir que *l'infécondité joue un rôle important dans l'affaiblissement de la natalité, et que cette infécondité est due le plus souvent à la suralimentation azotée.*

I. — Puis, acceptant cette conclusion comme une hypothèse, il en cherche la confirmation et la trouve dans les faits suivants :

1° La marche parallèle de la diminution de la natalité et de la suralimentation;

2° La concordance de répartition dans les divers départements et les villes entre la faible natalité et cette suralimentation;

Tous les départements qui se suralimentent ont une faible

natalité, et ceux qui ont résisté à la dépopulation ne se suralimentent pas. Il en est de même pour des villes de la France ayant plus de cent mille habitants;

3° En outre, le Dr Maurel constate que l'affaiblissement de notre natalité a toujours été accompagné des caractères que nous avons vus être liés à celle qui est due à l'hérédo-arthritisme, c'est-à-dire qu'au fur et à mesure que notre natalité diminue, et d'une manière proportionnelle, on a vu diminuer notre masculinité et nos malformations augmenter;

4° L'affaiblissement de notre natalité étant ainsi toujours lié à la diminution de la masculinité (augmentation des filles) et à l'augmentation des malformations, il ressort donc que pour expliquer cet affaiblissement de la natalité il faut faire intervenir une cause qui échappe à la volonté et par conséquent différente de la restriction volontaire;

5° Tous ces faits confirmant son hypothèse et lui servant ainsi de contre-épreuve, il arrive à conclure *que la suralimentation entre pour une part importante dans l'affaiblissement de notre natalité.*

II. — Comme nouvelle contre-épreuve, le Dr Maurel passe en revue les diverses autres causes invoquées pour expliquer l'affaiblissement de notre natalité.

Il examine d'abord toutes les causes d'ordre moral : division de la propriété, insuffisance et cherté des vivres, cherté des logements, égoïsme des parents, religion, capillarité sociale; et, en s'appuyant toujours sur les statistiques officielles, il conclut qu'aucune de ces causes prise séparément n'a une importance suffisante pour régler la répartition de notre faible natalité, mais qu'elles conduisent toutes à la restriction volontaire, qui, étant leur résultat commun, devient ainsi la cause prépondérante.

III. — Il rejette ensuite les causes d'ordre physiologique, qui pour lui sont d'ordre pathologique, et s'occupe de ces dernières. Il examine successivement l'influence de la syphilis, de l'alcoolisme, du tabagisme, ainsi que de l'arthritisme; et les statistiques le conduisent à cette conclusion que si chacune de ces

causes fait des inféconds, c'est l'hérédo-arthritisme qui en fait le plus.

IV. — En somme, *l'affaiblissement de notre natalité reconnaît deux causes, l'une importante, l'infécondité pathologique, et l'autre prépondérante, la restriction volontaire.*

Arrivé à la fin de ces recherches, et ces deux causes étant ainsi bien établies, le Dr Maurel fait appel à l'hygiène pour diminuer *l'infécondité*, puisqu'elle est d'ordre pathologique.

Quant à *la restriction volontaire,* qui est la cause la plus importante, sans fonder de grandes espérances sur cette mesure, il pense que peut-être on pourrait reculer les limites de cette restriction en rendant générale et obligatoire la pension alimentaire qui est déjà inscrite dans nos lois à un titre exceptionnel. Cette pension alimentaire varierait suivant la fortune de chaque enfant. Elle serait payée par eux à l'État en même temps que les autres impôts; et le père la recevrait de l'État qui ne serait qu'un intermédiaire assurant l'exécution de cette mesure et lui enlevant le caractère humiliant qu'aurait le payement direct des enfants aux parents.

Les parents trouveraient ainsi dans leurs enfants, et cela d'autant plus sûrement qu'ils seraient plus nombreux, une garantie pour leur vieillesse et une juste compensation des sacrifices qu'ils auraient faits pour les élever.

MM. Basset, Rouquet, Paget, Baillet et Hallberg prennent successivement la parole sur le sujet traité par M. Maurel.

19 mars. — M. le Dr Garrigou envoie à l'Académie, pour être déposé dans ses archives, un nouveau pli cacheté.

L'Académie accepte ce dépôt et décide que mention en sera faite au procès-verbal.

— M. le Président souhaite la bienvenue à M. Le Vavasseur, nouvellement élu, et qui assiste à la séance.

Après délibération, l'Académie charge M. le Président d'aller porter à notre confrère, M. le premier président Fabreguettes, l'expression de ses sentiments de sympathie à l'occasion des

attaques dont il vient d'être l'objet de la part d'un journal de Toulouse.

— M. le Dr Clos fait hommage à l'Académie des brochures ci-après qu'il vient de publier :

1° De quelques particularités de l'inflorescence afférentes au bupleuvrum fructicosum L., au sagittaria lancifolia L., et aux verbénacées;

2° Les plantes de l'École de botanique de Toulouse durant l'hiver de 1890-1891;

3° Le calice ou le périanthe simple et l'ovaire infère;

4° Le polymorphisme floral et la phytographie.

5° L'hybridité en agriculture;

6° Phytostatique du Sorézois, bassin méridional du département du Tarn.

Des remerciements sont adressés à M. Clos par M. le Président.

— Appelé par l'ordre du travail, M. Clos lit une étude sur les premières phases des classifications dites naturelles en botanique et sur la part qu'y prit Lamarck. (Imprimée p. 202).

MM. Rouquet et Basset prennent successivement la parole sur le sujet traité par M. Clos.

— M. le Président, au nom de l'Académie, félicite M. Cosserat à l'occasion de sa nomination en qualité de professeur titulaire à la Faculté des Sciences de Toulouse. 26 mars.

— M. Lécrivain étudie les renseignements relatifs au droit grec qui se trouvent dans plusieurs plaidoyers de Cicéron, en particulier dans les *Verrines* et le *Ro Flacco.* (Imprimé p. 270.)

MM. Paget, H. Duméril et Rouquet prennent successivement la parole sur le sujet traité par M. Lécrivain.

— M. l'abbé Douais communique des pièces inédites sur les origines de l'Académie qu'il a découvertes dans le fonds des notaires de Toulouse. (Imprimé p. 515.)

MM. Paget, Lapierre et Roschach prennent successivement la parole sur le sujet traité par M. l'abbé Douais.

16 avril. M. Deloume, exécuteur testamentaire de M. Ozenne et mainteneur de l'Académie des Jeux Floraux, porte à la connaissance de notre Académie la décision prise par l'Académie des Jeux Floraux, afin d'attester ses droits et de manifester sa reconnaissance envers M. Ozenne, de faire une halte dans l'intérieur de l'hôtel d'Assézat lorsque le cortège ordinaire des délégués ira chercher ses fleurs à l'église de la Daurade, le 1er mai prochain, à deux heures et demi de l'après-midi. Il invite les membres de l'Académie des Sciences à s'associer à cette manifestation toute de circonstance, s'il est à leur gré de le faire, et demande qu'on veuille bien, dans tous les cas, lui faire connaître la décision qui sera prise à ce sujet.

L'Académie, après diverses observations présentées par MM. Paget, Basset, Fontès et quelques autres membres, décide de s'associer à cette manifestation et délègue les membres du bureau à cet effet. En ce qui concerne les autres associés ordinaires qui désireraient se joindre au bureau, une convocation spéciale leur sera adressée au moyen de laquelle ils pourront entrer dans l'hôtel d'Assézat.

— M. le Dr Parant entretient l'Académie des *Sociétés de patronage pour les indigents qui sortent guéris des asiles d'aliénés*. (Mémoire imprimé p. 280.)

— Appelé par l'ordre du travail, M. Joulin communique à l'Académie une étude sur les résultats des fouilles faites à Martres en 1826, 1840 et 1890, et les nouvelles recherches à faire pour éclairer un certain nombre de points importants restés obscurs. (Imprimée p. 89.)

MM. Desazars, Basset, Lécrivain et l'abbé Douais prennent successivement la parole sur le sujet traité par M. Joulin.

23 avril. — M. Joulin continue la lecture de son mémoire sur les fouilles de Martres-Tolosane.

M. Lécrivain prend la parole sur le sujet traité par M. Joulin.

— M. Massip présente à l'Académie quelques nouvelles observations sur la météorologie toulousaine. (Imprimées p. 419.)

M. Hallberg prend la parole sur le sujet traité par M. Massip.

— M. Fontès, appelé par l'ordre du travail, lit la continuation de ses recherches sur le mathématicien *Pierre Forcadel*, de Béziers. (Imprimé p. 361.) 30 avril.

M. Rouquet prend la parole sur le sujet traité par M. Fontès.

— M. Legoux, appelé par l'ordre du travail, entretient l'Académie de la pression qu'un corps solide retenu par un point fixe exerce sur son point d'appui. (Note imprimée p. 413.) 7 mai.

M. Rouquet prend la parole sur le sujet traité par M. Legoux.

— M. Paget communique ensuite une étude sur les droits des enfants naturels dans la succession de leurs père et mère. (Imprimée p. 292.)

MM. H. Duméril et Desazars prennent successivement la parole sur le sujet traité par M. Paget.

— M. Roschach fait connaître le sujet de prix choisi par la Classe des Inscriptions et Belles-Lettres pour être mis au concours et décerné en 1899. Il est ainsi conçu :

Recherches historiques sur l'Académie des Sciences, Inscriptions et Belles-Lettres de Toulouse.

Ses origines, — ses fondateurs, — ses dotations, — ses résidences, — ses collections.

L'Académie consultée ratifie ce choix.

— L'ordre du travail appelle les lectures de la séance publique. 13 mai.

M. le Président lit le discours qu'il prononcera à l'ouverture de ladite séance. — Adopté.

— M. Antoine lit le rapport général sur le concours du grand prix de l'année et des médailles d'encouragement dans la Classe des Inscriptions et Belles-Lettres.

Les conclusions de ce rapport étant adoptées, il est procédé à l'ouverture des plis cachetés qui accompagnaient les travaux inscrits sous les n^os^ 12 et 4 qui ont obtenu chacun une médaille d'argent de 1^re^ classe.

L'auteur du travail n° 12 est M. Ch. Peyronnet, pharmacien à Rabastens (Tarn) et celui du manuscrit n° 4 est M. le D^r^ H. Coulon, rue Saint-Aubert, 91, à Cambrai (Nord).

— M. Mathias lit le rapport général sur le concours du prix Gaussail, de la médaille d'or et des médailles d'encouragement dans la Classe des Sciences.

Après une discussion à laquelle prennent part presque tous les membres présents, les conclusions de ce rapport sont adoptées et il est procédé à l'ouverture des plis cachetés qui accompagnaient les manuscrits n^os^ 2, 5 et 7 qui ont obtenu chacun une récompense.

L'auteur du travail n° 7 est M. Henri Gilbault, professeur de physique au Lycée de Toulouse, rue Pargaminières, n° 81; celui du mémoire n° 2 est M. Gabriel Viaud, vétérinaire en second au 7^e^ hussards, directeur de l'annexe de Bonnavois, par Clais (Indre); l'auteur du manuscrit n° 5 est M. le D^r^ Maurice Bastié, de Graulhet (Tarn), et enfin celui du travail n° 8 est M. le D^r^ Pailhas (Benjamin), à Albi (Tarn).

21 mai. — M. Henri Duméril, appelé par l'ordre du travail, communique à l'Académie quelques réflexions sur les *Examens et les examinateurs*. (Imprimées p. 342.)

MM. Clos, Rouquet, A. Duméril et Mathias prennent successivement la parole sur le sujet traité par M. H. Duméril.

28 mai. M. le D^r^ Basset fait hommage à l'Académie d'un exemplaire

imprimé du discours qu'il a prononcé à la séance publique de la Société de médecine, dont il est le président. — Des remerciements sont adressés à M. Basset par M. le Président.

— M. Baillaud, appelé par l'ordre du travail, fait connaître la part attribuée à l'Observatoire de Toulouse dans la carte photographique du ciel. (Imprimé p. 309.)

MM. Rouquet et Basset prennent successivement la parole sur le sujet traité par M. Baillaud.

— M. Quintin, également appelé par l'ordre du jour, présente un mémoire sur *La filtration naturelle et les filtres de Toulouse*. (Imprimé p. 449.)

MM. Garrigou, Basset et Paget prennent successivement la parole sur le sujet traité par M. Quintin.

Séance publique du 31 mai 1896.

— M. le Président déclare la séance ouverte et prononce le discours d'usage. (Imprimé p. 581.)

— M. Antoine lit le rapport général sur les concours du grand prix de l'année et des médailles d'encouragement dans la Classe des Inscriptions et Belles-Lettres. (Imprimé p. 611.)

— M. Mathias lit le rapport général sur le concours du prix Gaussail, de la médaille d'or et des médailles d'encouragement dans la Classe des Sciences. (Imprimé, p. 593.)

— M. le Secrétaire perpétuel fait l'appel des lauréats qui viennent recevoir leur prix dans l'ordre suivant :

GRAND PRIX DE L'ANNÉE (500 FRANCS).

(Réservé).

PRIX GAUSSAIL, d'une valeur totale de 667 francs, réduit à 500 francs par le prélèvement de deux médailles montant ensemble à 167 francs.

M. Henri Gilbault, professeur de physique au Lycée de Toulouse. — Manuscrit intitulé : *Recherches sur le phénomène de la Résonnance*. — (500 francs.)

MÉDAILLE DE 100 FRANCS.

M. Gabriel Viaud, vétérinaire en second au 7e hussards, directeur de l'annexe de Bonnavois, par Cluis (Indre). — Manuscrit intitulé : *De l'absorption des médicaments par les plantes et de leur utilisation en thérapeutique.*

MÉDAILLE DE 67 FRANCS.

M. Maurice Bastié, Dr médecin de l'hospice de Graulhet (Tarn). — Manuscrit intitulé : *Des causes des maladies.*

MENTION HONORABLE.

M. Benjamin Pailhas, Dr médecin à Albi (Tarn). — Manuscrit intitulé : *Etude sur la périodicité chez l'homme sain et malade.*

ENCOURAGEMENTS

Classe des Sciences.

MÉDAILLE D'OR DE 120 FRANCS.

M. O. Debeaux, pharmacien principal de l'armée en retraite, à Toulouse. — Ouvrage imprimé intitulé : *Flore de la Kabylie du Djurdjura ou Catalogue méthodique de toutes les plantes vasculaires et spontanées observées jusqu'à ce jour dans cette contrée.*

Classe des Inscriptions et Belles-Lettres.

MÉDAILLE DE VERMEIL.

M. Amédée Sevène, ancien juge de paix du canton de Villemur. — Manuscrit intitulé : *Notice sur Villemur, chef-lieu de canton de l'arrondissement de Toulouse* (Haute-Garonne).

RAPPEL DE MÉDAILLES DE VERMEIL ET D'ARGENT DE 1re CLASSE.

M. Louis Méricant, ancien professeur et ancien adjoint au Directeur de l'Institut des aveugles de Toulouse, pour les perfectionnements qu'il a apportés aux méthodes d'enseignement des aveugles.

MÉDAILLES D'ARGENT DE 1re CLASSE.

M. H. Coulon, Dr médecin à Cambrai (Nord). — Mémoire intitulé : *De l'usage des Strigiles dans l'antiquité.*

M. Ch. Peyronnet, pharmacien à Rabastens (Tarn). — Manuscrit intitulé : *Les artistes dans l'ancien pays d'Albigeois avant 1789.*

— Enfin, M. le Secrétaire perpétuel lit le programme des prix mis au concours par l'Académie pour les années 1897, 1898 et 1899.

4 juin. L'ordre du jour appelle les élections pour le renouvellement des membres du bureau et des membres des comités dont les pouvoirs sont expirés.

Il est procédé au vote au scrutin secret.

Ont été successivement élus :

Président, M. Hallberg, réélu.
Directeur, M. Basset, réélu.
Secrétaire adjoint, M. Rouquet, réélu.

Membres du Comité de librairie et d'impression.

MM. Le Vavasseur, Mathias et Lécrivain.

Membres du Comité économique.

MM. Quintin, Maurel et Massip.

Conformément à l'article 20 des règlements, M. le Président désigne M. le Dr Maurel pour remplir les fonctions d'économe.

— Au nom de la Commission des candidats, M. Mathias fait un rapport favorable sur les titres et les ouvrages de M. le Dr Marie, chargé de cours à la Faculté de médecine de Toulouse, candidat à la place vacante dans la sous-section de physique et astronomie.

Il est procédé au vote au scrutin secret.

Le scrutin dépouillé ayant donné à M le Dr Marie le nombre de suffrages exigé par les règlements, M. le Président le proclame associé ordinaire de l'Académie dans la Classe des Sciences, section des sciences physiques et naturelles, sous-section de physique et astronomie, en remplacement de M. le Dr Garrigou, passé dans la sous-section de médecine et chirurgie.

— Sur la proposition de M. Paget et après une discussion à laquelle prennent part MM. A. Duméril, Basset, H. Duméril, Maurel, Clos, Fabre, l'abbé Douais, Roschach, Hallberg et quelques autres membres, l'Académie décide par 21 voix contre 8 que la prochaine séance qui aura lieu le 11 juin courant sera tenue dans le local qui lui est affecté dans l'hôtel d'Assézat et que désormais elle siègera dans ce local.

— Avant la lecture du procès-verbal, M. le Président tient à exprimer les remerciements de l'Académie à M. Deloume, exé- 11 juin.

cuteur testamentaire du regretté M. Ozenne, pour toutes les facilités qu'il s'est empressé de donner à l'occasion de son installation dans l'hôtel d'Assézat ou de Clémence-Isaure. Il remercie également M. Roschach qui a bien voulu se charger de tous les détails de cette installation. L'Académie tout entière s'associe aux remerciements exprimés par M. le Président et décide qu'il en sera fait mention au procès-verbal.

— M. le Secrétaire perpétuel rappelle à l'Académie la perte qu'elle vient de faire par suite du décès d'un de ses membres honoraires les plus éminents, M. Jules Simon, décédé le 9 juin courant. Il propose d'adresser à sa veuve et à la famille de ce regretté confrère les condoléances de la Compagnie. — Adopté.

— M. le Secrétaire perpétuel donne lecture de la lettre par laquelle M. le Président lui a transmis celle que M. Deloume lui a écrit en réponse à sa demande de prise de possession du local que le regretté M. Ozenne a bien voulu lui léguer dans son hôtel d'Assézat ou de Clémence-Isaure. Il donne également lecture de la lettre de M. Deloume et l'Académie décide que ces deux lettres seront conservées dans ses archives.

Elle charge, en outre, M. le Président d'adresser en son nom à M. Deloume ses plus vifs remerciements.

— Appelé par l'ordre du travail, M. Crouzel donne lecture du second chapitre d'une étude sur la lutte pour l'existence. (Imprimé p. 387.)

MM. Fabreguettes et Antoine prennent successivement la parole sur le sujet traité par M. Crouzel.

18 juin. — M. le Président souhaite la bienvenue à M. le Dr Marie, nouvellement élu et qui assiste à la séance.

— M. Antoine lit un second chapitre de son travail sur « Ce que mangeaient les Romains. » (Imprimé p. 321.)

MM. Clos, Basset et Garrigou prennent successivement la parole sur le sujet traité par M. Antoine.

— M. D. Clos, à propos d'une note parue dans le dernier numéro des *Comptes rendus de l'Académie des sciences de l'Institut* (du 8 juin courant, p. 1365), visant des manuscrits de son père, informe l'Académie que celui-ci, le Dr Jean-Antoine Clos, a laissé des observations météorologiques faites à Sorèze (Tarn) de 1787 à 1844, consignées dans vingt-trois cahiers et accompagnées de cinquante-neuf autres consacrées à la comparaison et à la discussion des résultats; qu'un de ses frères aînés, feu Jules Clos, capitaine de vaisseau, après avoir pris sa retraite à Sorèze, avait poursuivi l'œuvre de son père et que ses observations poursuivies sans interruption de 1869 à 1889, à raison de quatre par jour, sont inscrites dans quatre grands registres in-folio.

Dans le double but d'assurer la conservation de tous ces manuscrits et de les rendre utiles, M. D. Clos a, sur l'avis de MM. d'Abbadie et Mascart, membres de l'Institut, fait déposer tous ces manuscrits au Bureau central météorologique de Paris dont M. le professeur Mascart est directeur; ils vont être catalogués avec soin et mis à la disposition des savants qui en exprimeront le désir. (Voir la note imprimée p. 383.)

— M. le Dr Mossé fait hommage à l'Académie d'un exemplaire de l'*Étude sur le mouvement de la population à Toulouse*, dont il a exposé les lignes essentielles devant elle dans la séance du 27 février 1896. 25 juin.

Des remerciements seront adressés à M. le Dr Mossé.

— M. Massip fait parvenir à l'Académie un travail publié par M. Rumeau, intitulé : *Épisodes de la Ligue à Grenade et en pays Toulousain*, dont l'auteur fait hommage à l'Académie.

Des remerciements sont adressés à M. Rumeau.

— M. J. de Lahondès fait aussi hommage à l'Académie d'un exemplaire de l'étude qu'il vient de publier sous le titre de : *L'hôtel d'Assézat à Toulouse*.

Des remerciements sont adressés à M. de Lahondès.

— M. le baron Desazars de Montgailhard entretient l'Académie des développements de l'*Art paradoxal* en France. (Imprimé p. 476.)

2 juillet. — M. Joseph Bellucci, associé correspondant de l'Académie à Perugia, fait hommage à la Compagnie d'un exemplaire de chacune des deux brochures qu'il vient de publier et qui sont intitulées :

1° *Le stella cadenti e le loro leggende ;*

2° *Usi nuziali nell'umbria. — Nel giorno dogli sponsali taticchi — mendiconi bracceschi.*

Des remerciements seront adressés à M. Bellucci.

— M. C. Fabre, appelé par l'ordre du travail, lit un mémoire sur le dosage volumétrique de la soude en présence de la potasse. (Imprimé p. 535.)

MM. Legoux et Marie prennent successivement la parole sur le sujet traité par M. Fabre.

— M. Abadie-Dutemps lit une note sur un nouveau genre d'appareils d'optique donnant des images animées. (Imprimée p. 555.)

— M. Émile Cartailhac rappelle la découverte qu'a récemment faite, à Java (1894), un docteur-médecin hollandais, M. Eugène Dubois, d'une calotte cranienne, d'un fémur et d'une dent d'un animal qu'il a dénommé *Pithecanthropus erectus*. Ces ossements ont attiré l'attention de tous les zoologistes, et finalement la majorité se range à l'avis qu'ils appartiennent à un genre intermédiaire entre tous les grands singes connus, vivants ou fossiles, et l'homme. M. E. Cartailhac a obtenu pour Toulouse un des rares moulages de la calotte cranienne, et il compte la remettre à la Faculté des sciences. Ce moulage passe sous les yeux de l'Académie.

MM. Basset, Legoux et A. Duméril prennent successivement la parole sur le sujet traité par M. Cartailhac.

— M. le Dr Frébault fait une communication ayant pour titre : *Quelques réflexions sur l'enseignement de la chimie organique*. (Imprimée p. 539.) 9 juillet.

M. le premier président Fabreguettes donne ensuite lecture d'un important travail sur « *l'Armée*. » Il est difficile de faire l'analyse de cette étude aussi documentée qu'approfondie dans ses vues philosophiques et juridiques. En voici les sommaires : AVANT-PROPOS : Origine et nécessité de l'armée. — § 1er. De la liberté civile et de l'armée. — § 2. De la nation armée, influence du régiment. — § 3. De l'idée de discipline. — § 4. De la réhabilitation par l'armée. — § 5. L'armée et le patriotisme. — Chapitre Ier. Obligation du service militaire. — § 1. Du service militaire et de la qualité de Français. — § 2. Du service militaire et du mandat législatif. — § 3. Des infractions politiques et du service militaire. — § 4. De la grève militaire et des excitations à ne pas obéir à la loi du recrutement. — § 5. Manifestations antipatriotiques des conscrits. — Loi sur l'association internationale. — Chapitre II. Du rôle de l'officier vis-à-vis de ses inférieurs et des soldats. — Chapitre III, § 1. Libre discussion sur l'armée, sur le commandement. — Rôle de la littérature. — Inconvénients et dangers des critiques. — § 2. De la protection accordée par nos lois à l'armée et aux membres de l'armée. — Chapitre IV. De l'insoumission et des provocations qui s'y rattachent. — Chapitre V. De la désertion et des provocations qui s'y rattachent. — Chapitre VI. De l'embauchage et des provocations qui s'y rattachent. — Chapitre VII, § 1er. De l'obéissance. — § 2. Excitation à l'indiscipline, à la violation des devoirs militaires provenant d'anarchistes ou autres. — Chapitre VIII. De l'obéissance des chefs militaires aux ordres de l'autorité civile. — Chapitre IX. Rétention ou usurpation d'un commandement par un militaire. — Chapitre X. Exclusion de la politique et de la religion de l'armée. — Des réunions d'officiers. — Chapitre XI, § 1. Des délits et pénalités militaires. — § 2. De la compétence du conseil de guerre. — Chapitre XII. De la juridiction disciplinaire militaire. — Chapitre XIII. Les délits militaires sont-ils des délits politiques? — Principes en

matière de désertion. — Chapitre XIV. De l'état légal des officiers de l'activité, de la réserve, de la territoriale. — Emploi, grade, réforme, révocation.

— Enfin, M. Abadie-Dutemps fait devant l'Académie des expériences avec quelques-uns des appareils d'optique décrits dans la note qu'il a lue à la séance du 2 juillet dernier.

— La présente séance étant la dernière de l'année académique 1895-1896, le procès-verbal en est rédigé et lu séance tenante, conformément à l'article 3 des règlements intérieurs de l'Académie.

Ce procès-verbal étant adopté, la séance est levée, et l'Académie s'ajourne au premier jeudi après le 15 novembre prochain.

TABLE DES MATIÈRES

Pages.

État des membres de l'Académie.............................. V

CLASSE DES SCIENCES.

PREMIÈRE SECTION.

SCIENCES MATHÉMATIQUES.

MATHÉMATIQUES PURES.

Note sur un cas particulier du mouvement à cinq conditions par M. Victor ROUQUET.................................. 264

Sur le mouvement d'un corps solide autour d'un point fixe. — Pression exercée sur le point fixe, par M. A. LEGOUX......... 413

MATHÉMATIQUES APPLIQUÉES.

Les orages des années 1893 et 1894 dans la Haute-Garonne, par M. Ed. SALLES.. 80

Archéologie mathématique. — Pierre Forcadel, lecteur du roy ès mathématiques (1560-1573) (2e *suite*), par M. FONTÈS...... 361

Mémoire sur les filtres de Toulouse et la filtration naturelle, par M. QUINTIN.. 449

PHYSIQUE ET ASTRONOMIE.

Influence de la longueur et de la tension de l'étincelle électrique. — Sur l'état des électrodes d'un tube de Crookes sphérique. — Zones phosphorescentes, par MM. F. GARRIGOU et L. BROUQUIER.. 199

Sur l'état des travaux entrepris à l'Observatoire de Toulouse, par M. B. BAILLAUD 309
Note sur un nouveau genre d'appareils d'optique donnant des images animées, par M. E. ABADIE-DUTEMPS 555

DEUXIÈME SECTION.

SCIENCES PHYSIQUES ET NATURELLES.

CHIMIE.

Sur le dosage volumétrique de la soude en présence de la potasse, par M. C. FABRE 535
Quelques réflexions sur l'enseignement de la chimie organique, par M. le Dr FRÉBAULT 539

HISTOIRE NATURELLE.

Les marsupiaux actuels et fossiles, par M. LAVOCAT 21
Sur le métissage dans les races d'animaux domestiques, par M. BAILLET 62
Les nageoires des poissons, par M. LAVOCAT 193
Lamarck botaniste. — Sa contribution à la méthode dite naturelle et à sa troisième édition de la *Flore française*, par M. le Dr D. CLOS 202
Note de M. le Dr D. CLOS sur deux longues séries d'observations météorologiques dans le pays toulousain 383

MÉDECINE ET CHIRURGIE.

Coup d'œil rapide sur les bases scientifiques de la thérapeutique thermale, par M. le Dr GARRIGOU 168
Des Sociétés de patronage pour les indigents qui sortent guéris des asiles d'aliénés, par le Dr Victor PARANT 280

CLASSE DES INSCRIPTIONS ET BELLES-LETTRES.

Caractères de la chevalerie dans les différentes périodes de son existence, par M. A. DUMÉRIL 1
Souvenirs universitaires. — Deuxième partie (*suite*). — Les Jésuites, par M. DESCHAMPS 30
Les fouilles de Martres-Tolosane (1826-1840-1890), par M. L. JOULIN 89

Statut municipal inédit des parcheminiers de Toulouse, 10 février 1329 (n. st.), par M. l'abbé C. Douais........................ 126
Le drame lyrique au point de vue littéraire, par M. Hallberg . 153
Le premier grand portrait de Molière, par M. E. Lapierre..... 183
Variations du roman de dame Clémence, par M. E. Roschach. 226
Quelques points de droit grec dans les plaidoyers de Cicéron, par M. Lécrivain.. 270
Les droits des enfants naturels dans la succession de leurs père et mère, par M. Paget.. 292
Ce que mangeaient les Romains (*suite*), par M. Antoine........ 321
Examens et examinateurs, par M. Henri Duméril............. 342
La lutte pour la vie, par M. A. Crouzel........................ 387
Les variations du climat de Toulouse, par M. Massip.......... 419
L'art paradoxal. — Ses développements en France, par M. le baron Désazars de Montgaildhard............................ 476
L'Académie des Sciences, Inscriptions et Belles-Lettres de Toulouse au dix-huitième siècle. — Pièces inédites (1739-1792), par M. l'abbé Douais.. 515

SÉANCE PUBLIQUE.

Discours d'ouverture intitulé : *Galerie de Présidents*, par M. Hallberg, président.. 581
Rapport général sur les prix décernés par la Classe des Sciences, par M. Mathias.. 593
Rapport général sur le concours de la Classe des Inscriptions et Belles-Lettres, par M. Antoine............................ 611
Sujets de prix.. 619

Bulletin des travaux de l'Académie pendant l'année 1895-96.... 623
Table des matières.. 655

Toulouse, Imp. Douladoure-Privat, rue St-Rome, 39. — 4586

PUBLICATIONS

De l'Académie des Sciences, Inscriptions & Belles-Lettres de Toulouse

Depuis sa fondation en 1746 jusqu'à nos jours.

Ces publications forment 60 volumes, divisés en huit séries, comme suit :

1re Série,	4	volumes	in-4°,	1782-1790.
2e Série,	7	id.	in-8°,	1827-1843.
3e Série,	6	id.	id.	1845-1850.
4e Série,	6	id.	id.	1851-1856.
5e Série,	6	id.	id.	1857-1862.
6e Série,	6	id.	id.	1863-1868.
7e Série,	10	id.	id.	1869-1878.

La 8e série comprend : 1° sept volumes ou tomes, divisés chacun en deux parties correspondant aux deux semestres des années 1879, 1880, 1881, 1882, 1883, 1884 et 1885 ;

2° Les huitième, neuvième et dixième volumes, en un seul fascicule, correspondent aux années 1886, 1887 et 1888.

La 9e série comprend sept volumes qui correspondent aux années 1889, 1890, 1891, 1892, 1893, 1894 et 1895.

Outre la table des matières qui accompagne chaque volume, il y a quatre tables générales, savoir :

TABLES DES MATIÈRES

1° Table des trois premières séries, publiée en 1854.
2° Table des 4e et 5e séries, publiée en 1864.
3° Table de la 6e série, publiée en 1869.
4° Table de la 7e série, publiée en 1880.

Les tables 1re, 2e et 4e ont été publiées à part. — La 3e table de la 6e série ne se trouve qu'à la fin du volume de l'année 1869.

De 1846 à 1886, l'Académie a publié régulièrement un annuaire in-18.

La collection forme 41 brochures petit in-18 (1846-1886).

Une table des matières contenues dans les Annuaires de l'Académie est insérée dans l'Annuaire de 1880.

Cet Annuaire a été provisoirement supprimé à partir de 1886-87.

Des renseignements historiques et bibliographiques sur l'Académie sont insérés dans le volume de ses Mémoires, année 1877, série VII, tome IX.

Les Sociétés savantes avec lesquelles l'Académie est en correspondance peuvent lui demander les séries ou les volumes qui leur manquent. On les leur enverra gratuitement autant que possible. On les enverra aussi, moyennant un prix proportionné à la demande, à toutes les personnes qui désireront les recevoir.

Les demandes doivent être adressées à M. le Secrétaire perpétuel de l'Académie, ou à M. E. Privat, libraire de l'Académie, rue des Tourneurs, 45.

3 2044 106 219 603